

# Catalogo Corsi

## FORM & ATP s.r.l.

Rev.4 del 31/12/2014

**FORM&ATP s.r.l.**

*Sede legale : 80142 Napoli – Via Molise, 7/9 – Tel 0810124823 – Fax 0810112311 – e-mail: info@form-atp.it*

## Sommario

<b>1 Abilità Personali .....</b>	<b>5</b>
1.1 La Comunicazione Efficace .....	6
1.2 La Gestione delle Riunioni .....	7
1.3 Parlare in Pubblico.....	8
1.4 La Gestione dello Stress.....	9
1.5 Leadership .....	10
1.6 Problem solving e Decision Making.....	11
1.7 Tecniche di Negoziazione .....	12
1.8 Costruire e gestire le competenze.....	13
1.9 Selezione & Assessment .....	14
<b>2. Gestione Aziendale - Amministrazione .....</b>	<b>15</b>
2.1 Lavorare per processi .....	16
2.2 Project Management Base (Certificazione PMP).....	17
2.3 Project Management Intermediate (Certificazione PMP).....	18
2.4 Project Management Advanced (Certificazione PMP) .....	19
2.5 Economics di Base .....	20
2.6 Fondamenti del controllo di gestione .....	21
2.7 Gestione della Produzione.....	22
2.8 Earned Value (EVMS) & Project control .....	23
2.9 Performance Management Systems .....	24
2.10 Supply Chain Management.....	25
2.11 La Pianificazione Della Produzione .....	26
2.12 La gestione del magazzino .....	27
2.13 CRM – CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT.....	28
<b>3. Informatica .....</b>	<b>29</b>
3.1 Informatica di base .....	30
3.2 JAVA PROGRAMMING .....	31
3.3 Java Real-Time .....	32
3.4 MATLAB® Fundamentals .....	33
3.5 C++ Base.....	34
3.6 CATIA V5 BASIC.....	35
3.7 CATIA V5 ADVANCED.....	36
3.8 Networking.....	37

3.9 Inventor .....	38
3.10 Introduzione al SAP .....	39
3.11 SAP - HR .....	40
3.12 SAP - FI .....	41
3.13 SAP - MM .....	42
3.14 SAP - MM .....	43
<b>4. Tecniche di Produzione .....</b>	<b>44</b>
4.1 Tecnologie Meccaniche .....	45
4.2 Disegno Meccanico .....	46
4.3 Metrologia .....	47
4.4 Tempi e Metodi .....	48
4.5 Macchine Utensili .....	49
4.6 Macchine Utensili a CN .....	50
4.7 Programmazione macchine utensili a CN .....	51
4.8 Programmazione CAD-CAM .....	52
4.9 Oleodinamica e Pneumatica .....	53
4.10 Tecnologia delle Saldature (Base) .....	54
4.11 Tecnologia delle Saldature MIG/MAG .....	55
4.12 Montaggio Strutture Aeronautiche .....	56
4.13 Tecnologie di fabbricazione materiali compositi .....	57
4.14 Tecniche di Manutenzione Impianti .....	58
4.15 Diagnostica e ricerca guasti .....	59
4.16 Elettrotecnica di base .....	60
4.17 Misure Elettriche ed Elettroniche .....	61
4.18 Tecniche di Cablaggio .....	62
4.19 Tecniche di montaggio (CS, SMT, PTH) e cablaggio .....	63
4.20 Automazione .....	64
4.21 PLC .....	65
4.22 Componenti a Microonde .....	66
4.23 Elaborazione Numerica Segnali .....	67
4.24 Complementi di Tecniche Radar .....	68
4.25 Telecomunicazioni .....	69
4.26 Meccanica di Precisione .....	70
4.27 Packaging in ambito Farmaceutico .....	71

<b>5. Percorsi di Rinconversione &amp; Potenziamento Competenze .....</b>	<b>72</b>
5.1 Operatore Macchine Utensili a C.N. ....	73
5.2 Allestitore / Impiantista Ambito Ferroviario .....	74
5.3 Montatore Aeronautico.....	75
5.4 Carpentiere Saldatore (Montaggio Scafo) in Ambito Navale .....	76
5.5 Montatore Elettromeccanico .....	77
<b>6. Sicurezza .....</b>	<b>78</b>
6.1 Formazione Lavoratori Rischio Medio .....	79
6.2 Formazione Lavoratori Rischio Alto.....	80
6.3 Formazione Aggiuntiva Preposti.....	81
6.4 Formazione Dirigenti .....	82
6.5 PES-PAV-PEI .....	83
6.6 Ambienti sospetti di inquinamento o confinati.....	84
6.7 Prevenzione Incendio Rischio Alto .....	85
6.8 Primo Soccorso Aziende Classe A .....	86
6.9 Movimentazione Carrelli Elevatori .....	87
6.10 Piattaforme Elevabili (PLE).....	88
6.11 Stress da Lavoro Correlato.....	89
<b>7. Ambiente .....</b>	<b>90</b>
7.1 Cultura Ambientale.....	91
7.2 Il Sistri e la Nuova gestione dei rifiuti .....	92
7.3 La Certificazione Ambientale .....	93
7.4 Sistema Di Gestione Ambientale .....	94
7.5 Procedure Operative .....	95
<b>8. Lingue .....</b>	<b>96</b>
8.1 Inglese Tecnico di Base .....	97
8.2 Lingua Inglese Livello Intermedio .....	98

# AREA FORMATIVA **1**

## **1 Abilità Personali**

## 1.1 La Comunicazione Efficace

### PREMESSA

Comunicare bene non significa solo dire bene le cose, ma raggiungere risultati. Le capacità di comunicazione vanno integrate con tecniche di problem solving e con la conoscenza approfondita di sé e degli altri per comprenderne meglio i comportamenti, le scelte e gli obiettivi.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

Il corso propone tecniche e strumenti pratici e applicabili quotidianamente per raggiungere i risultati attesi rispettando e migliorando le relazioni interpersonali.

- Fornire le conoscenze di base sulla comunicazione interpersonale, con particolare riferimento agli aspetti di relazione.
- Sviluppare la capacità di gestire i diversi momenti comunicativi.
- Acquisire consapevolezza sull'influenza della comunicazione sul clima organizzativo.

### DESTINATARI

Gestori di risorse umane, responsabili operativi e di progetto, risorse coinvolte in attività lavorative in un team interfunzionale.

### DURATA

16 h

### CONTENUTI

Prima Giornata	Seconda Giornata
<p><b>Stili di comunicazione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conoscere il proprio stile di comunicazione (assertivo, persuasivo, collaborativo, emotivo, passivo, direttivo, logico, negoziatore)</li> <li>■ Identificare i punti efficaci di ogni stile per saperli utilizzare opportunamente</li> <li>■ Riconoscere lo stile comunicativo degli altri e adeguare il proprio approccio</li> </ul> <p><b>Comunicazione interpersonale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conoscere gli ostacoli della comunicazione e le leve che ci aiutano a superarli</li> <li>■ Le parole, la voce e il corpo: 3 leve da potenziare per raggiungere i nostri risultati</li> </ul>	<p><b>La Comunicazione efficace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Trasmettere e ricevere informazioni e costruire relazioni</li> <li>■ Comunicare per costruire risultati</li> <li>■ Farsi sentire, farsi ascoltare, farsi capire</li> <li>■ Tecniche per domandare e ascoltare in maniera attiva</li> <li>■ Costruire obiettivi comuni e suscitare condivisione</li> <li>■ Gestire obiezioni e dubbi</li> <li>■ Manifestare autorevolezza, essere credibili, suscitare fiducia</li> <li>■ Trasmettere energia e motivare gli altri</li> </ul>

## 1.2 La Gestione delle Riunioni

### PREMESSA

Comunicare bene non significa solo dire bene le cose, ma raggiungere risultati. Le capacità di comunicazione vanno integrate con tecniche di problem solving e con la conoscenza approfondita di sé e degli altri per comprenderne meglio i comportamenti, le scelte e gli obiettivi.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

Il corso propone tecniche e strumenti pratici e applicabili quotidianamente per raggiungere i risultati attesi rispettando e migliorando le relazioni interpersonali.

- Fornire le conoscenze di base sulla comunicazione interpersonale, con particolare riferimento agli aspetti di relazione.
- Sviluppare la capacità di gestire i diversi momenti comunicativi.
- Acquisire consapevolezza sull'influenza della comunicazione sul clima organizzativo.

### DESTINATARI

Gestori di risorse umane, responsabili operativi e di progetto, risorse coinvolte in attività lavorative in un team interfunzionale.

### DURATA

16 h

### CONTENUTI

#### Prima Giornata

##### Differenti tipologie di riunioni

- Scopi e obiettivi
- I problemi comuni delle riunioni
- Organizzare e prepararsi per le riunioni
- Elaborare gli ordini del giorno

##### Il conduttore

- Ruolo e responsabilità
- Le competenze del conduttore
- Struttura di una riunione
- Controllare il flusso e il tempo

##### I partecipanti alla riunione

- Incoraggiare i contributi da tutti i partecipanti
- Affrontare i partecipanti problematici all'interno del gruppo
- Le competenze di chi partecipa

#### Seconda Giornata

##### La riunione efficace

- La riunione informativa, consultiva e decisionale.
- L'iter organizzativo delle riunioni: perché? chi? come? cosa? quando? dove?
- Fattori di rischio nella gestione della riunione: relazioni, obiettivi, tempi.
- Utilizzo dei media e dei supporti: dalla riunione informale alla videoconferenza.
- Dopo la riunione: la gestione del feedback e dell'avanzamento.

## 1.3 Parlare in Pubblico

### PREMESSA

La capacità di comunicare in pubblico è una skill necessaria a tutti coloro che hanno la responsabilità di comunicare all'esterno (ma anche in ambito aziendale) valori, strategie, progetti e, più in generale, messaggi organizzativi.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

Offrire ai partecipanti ampie opportunità di affinare le proprie competenze aiutandoli a raggiungere i loro obiettivi professionali e aumentare la loro capacità di influenzare sia all'interno che all'esterno dell'organizzazione.

- Sviluppare nei partecipanti la consapevolezza delle proprie capacità di comunicazione in pubblico.
- Fornire gli strumenti metodologici per costruire e presentare un discorso in maniera efficace, tenendo sotto controllo l'emozione.

### DESTINATARI

Responsabili di funzione, team leader di progetto/commessa.

### DURATA

16 h

### CONTENUTI

#### Prima Giornata

#### Seconda Giornata

#### L'incisività comunicativa

- La voce
- La comunicazione non verbale e il linguaggio del corpo
- La comunicazione in pubblico
- Come costruire un discorso: obiettivi, tipo di uditorio e stile della comunicazione
- La comunicazione persuasiva: modelli e tecniche

#### Esercitazioni

- Ciascun partecipante sperimenta in prima persona numerose simulazioni e role-play con ripresa TVCC e analisi personalizzate del proprio stile comunicativo.

- L'utilizzo di supporti: perché utilizzarli, quali e in quali contesti
- La gestione del dibattito: come prevenire o stimolare le obiezioni
- Tecniche di gestione dell'ansia da pubblico.

#### Esercitazioni

- Ciascun partecipante sperimenta in prima persona numerose simulazioni e role-play con ripresa TVCC e analisi personalizzate del proprio stile comunicativo.



## 1.4 La Gestione dello Stress

### PREMESSA

La capacità di comunicare in pubblico è una skill necessaria a tutti coloro che hanno la responsabilità di comunicare all'esterno (ma anche in ambito aziendale) valori, strategie, progetti e, più in generale, messaggi organizzativi.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

L'obiettivo del modulo è quello di favorire nei partecipanti lo sviluppo di una maggiore conoscenza di se stessi, che consenta l'identificazione dei meccanismi personali e professionali fonte di stress.

- Preparare le giovani risorse ad affrontare efficacemente situazioni difficili.

### DESTINATARI

Responsabili di funzione, team leader di progetto/commissa.

### DURATA

8 h

### CONTENUTI

#### Singola Giornata

#### Principali cause di stress nella professione

- Email
- Telefonate
- Riunioni
- Clienti e collaboratori
- Responsabilità e ritmi di lavoro
- L'ambiente di lavoro
- I rischi di burnout nelle professioni legali

#### Gestire le occasioni di stress in Studio

- Come prevenire lo stress cronico nella professione
- Problem solving per affrontare i problemi
- Gestire con efficacia le relazioni con colleghi e collaboratori
- Migliorare la gestione del proprio tempo
- Migliorare l'organizzazione e l'ambiente di lavoro

#### Gestire al meglio le emozioni

- Aumentare la propria consapevolezza
- Migliorare il dialogo interno
- Sviluppare la capacità di vision
- Come superare la gabbia di convinzioni e credenze limitanti
- Potenziare il pensiero positivo e l'ottimismo: una buona strategia

## 1.5 Leadership

### PREMESSA

La decisione di promuovere un membro dello staff a team leader nasce dall'efficacia dimostrata durante il lavoro in gruppo. L'esperienza ha un valore inestimabile, ma per sostenere le responsabilità manageriali sono necessarie competenze specifiche relative al nuovo ruolo.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

Il corso porta a compiere il passaggio da membro del team a leader, fornendo gli strumenti utili ad una supervisione efficace.

### DESTINATARI

Responsabili di funzione, team leader di progetto/commissa.

### DURATA

16 h

### CONTENUTI

#### Prima Giornata

##### **Il passaggio da membro a leader del team: ruolo, responsabilità e autorità**

- Ruolo e responsabilità
- Come cambiano le relazioni con il team e con il management
- Autorità formale e discrezionale
- Raggiungere gli obiettivi di business

##### **Creare e sviluppare un team ad alta performance**

- Elementi fondamentali per costruire un buon team
- Condividere gli obiettivi e rafforzare lo spirito di squadra
- Far crescere i collaboratori e portarli alla coesione del gruppo
- Dinamiche interpersonali all'interno del team
- Matrice del confronto individuo/gruppo

#### Seconda Giornata

##### **Motivazione del gruppo di lavoro**

- Evoluzione della motivazione dei collaboratori: da Maslow all'empowerment
- Come e quando utilizzare le diverse leve motivazionali
- Motivazione e differenti tipi di collaboratori: tecniche di gestione

##### **Valutare e migliorare la performance**

- Definire gli obiettivi dei singoli e del team
- I criteri per gli standard di performance efficaci
- Metodi di valutazione e di miglioramento della performance

## 1.6 Problem solving e Decision Making

### PREMESSA

Affrontare un problema attraverso il giusto approccio e la corretta strategia, prendendo la miglior decisione possibile è una capacità indispensabile in ogni organizzazione.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- far comprendere la necessità di acquisire la competenza relativa all'analisi e alla soluzione dei problemi;
- fornire metodologie e strumenti per poter affrontare il processo decisionale in modo efficace;
- far esercitare i partecipanti all'uso degli strumenti più diffusi.

### DESTINATARI

Responsabili di funzione, team leader di progetto/commissa.

### DURATA

16 h

### CONTENUTI

#### Singola Giornata

- |  |   |
|--|---|
| ■ La complessità dell'ambiente esterno e la sua interazione con le strategie aziendali   | ■ La metodologia creativa (brainstorming, mind mapping) |
| ■ Gli "ingredienti" del cambiamento organizzativo  | ■ Il processo e i metodi per prendere le decisioni      |
| ■ Il "bisogno" delle metodologie di Problem solving & decision making nelle organizzazioni   | ■ Il comportamento nel team di fronte ai problemi.      |
| ■ La metodologia razionale e gli strumenti disponibili (il miglioramento continuo, i due imbuti logici, il diagramma di Ishikawa, il Force field analysis) | ■ Il processo decisionale                               |
|  | ■ Da decision making a decision taking                  |
|  | ■ Le variabili in gioco (costi-benefici)                |
|  | ■ L'importanza della decisione ed il "prezzo" da pagare |

## 1.7 Tecniche di Negoziazione

### PREMESSA

Saper negoziare è quindi una abilità necessaria, che si può acquisire e affinare. Il corso intende rispondere a questa necessità, esplorando con i partecipanti sia gli aspetti metodologici sia gli aspetti comportamentali.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- Utilizzare una metodologia di lavoro orientata alla realizzazione degli obiettivi stabiliti
- Realizzare con successo le fasi del Processo Negoziabile
- Utilizzare con flessibilità comportamenti negoziali efficaci

### DESTINATARI

Responsabili di funzione, team leader di progetto/commissa.

### DURATA

16 h

### CONTENUTI

Prima Giornata	Seconda Giornata
<p><b>Analisi del processo negoziale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Il Manager come negoziatore di obiettivi e risorse</li> <li>■ Differenze tra trattativa e negoziazione</li> <li>■ Negoziato competitivo e collaborativo</li> <li>■ Strategie integrative e distributive</li> <li>■ Il ruolo del tempo nella negoziazione</li> </ul> <p><b>Il processo negoziale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Struttura della negoziazione</li> <li>■ I ruoli coinvolti ed il gioco delle parti</li> <li>■ Le fasi del processo</li> <li>■ La pianificazione della negoziazione</li> <li>■ Lo svolgimento della negoziazione e l'incontro negoziale</li> <li>■ Il ruolo delle aspettative</li> <li>■ L'individuazione degli spazi negoziali</li> <li>■ La ricerca dell'accordo e del consenso</li> <li>■ La chiusura della negoziazione ed il raggiungimento dell'accordo</li> <li>La verifica dell'applicazione dell'accordo</li> </ul>	<p><b>Negoziazione e gestione dei conflitti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Il conflitto come risorsa</li> <li>■ Differenze tra conflitto e scontro</li> <li>■ Strategie difensive e risposte costruttive</li> <li>■ L'analisi dei rapporti di forza</li> <li>■ Mappa delle alternative</li> <li>■ Procedure di escalation</li> <li>■ Tattiche e diversivi</li> </ul> <p><b>La Comunicazione negoziale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Differenze tra convincere, persuadere e negoziare</li> <li>■ L'impostazione del rapporto con l'interlocutore</li> <li>■ Il ruolo dell'ascolto attivo</li> <li>■ Modelli di comunicazione efficaci e modelli inefficaci</li> </ul>

## 1.8 Costruire e gestire le competenze

### PREMESSA

Saper negoziare è quindi una abilità necessaria, che si può acquisire e affinare. Il corso intende rispondere a questa necessità, esplorando con i partecipanti sia gli aspetti metodologici sia gli aspetti comportamentali.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- fornire le basi per la costruzione del sistema delle competenze, che fonda il “saper fare” con il “saper essere”
- approfondire le migliori metodologie per costruire un sistema di competenze efficace
- permettere il confronto con le applicazioni e le esperienze più innovative.

### DESTINATARI

Gestione Risorse Umane, Responsabili dello Sviluppo Organizzativo

### DURATA

16 h

### CONTENUTI

#### Singola Giornata

#### **Dalla gestione della prestazione allo sviluppo delle competenze**

- La necessità di conoscere il proprio valore
- Definire la competenza
- Perché le competenze
- Tipologie di competenze e cultura dell'ente

#### **Costruire la mappa della competenza**

- Interpretare la strategia e la visione
- La funzione fondamentale di un commitment diffuso
- Il board dell'ente per la costruzione delle competenze
- Tipologie di ricostruzione delle competenze

#### **Riconoscere il proprio gap di sviluppo**

- Progettare il bilancio delle competenze
- Assessment delle competenze
- Applicare il sistema di competenze
- Selezione e competenze
- Separare valutazione della prestazione dalla valutazione delle competenze - Riconoscimento delle competenze e gestioni dei ruoli
- Il processo di formazione e sviluppo
- Dallo sviluppo all'autosviluppo

## 1.9 Selezione & Assessment

### PREMESSA

Le Tecniche di Selezione delle Risorse Umane sono alla base di qualunque impresa di successo. Sono attività fondamentali all'interno dell'azienda per avere successo e rimanere competitiva sul Mercato.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- Saper gestire il colloquio di selezione delle risorse umane attraverso le metodologie più efficaci per giungere ad una coerente attribuzione di ruoli e di percorsi di sviluppo.

### DESTINATARI

Responsabili e Referenti Risorse Umane

### DURATA

16 h

### CONTENUTI

#### Prima Giornata

##### La selezione

- Le finalità della selezione
- Identificazione dei parametri di riferimento della posizione
- Dal profilo all'indagine delle competenze
- Dal ruolo alla persona
- L'intervista di selezione:
- fasi, metodologie, formulazione delle domande, gestione della relazione, aree di indagine
- la chiusura del colloquio e la prima valutazione del candidato

#### Seconda Giornata

##### Analisi e valutazioni

- La valutazione, i processi percettivi, gli errori della percezione e della valutazione
- Interpretazione del comportamento attuale
- Motivazione al ruolo
- Valutazione della formazione, professionale dell'esperienza e delle competenze specifiche
- Il confronto tra le caratteristiche dei candidati e quelle richieste dalla posizione
- Stesura dei profili
- Presentazione e inserimento in azienda
- Simulazioni di colloqui

## AREA FORMATIVA 2

### **2. Gestione Aziendale - Amministrazione**

## 2.1 Lavorare per processi

### PREMESSA

Per operare una gestione tramite processi occorre conoscerli approfonditamente, capire le loro interazioni e comprendere come interagiscono tra loro gli input e gli output.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- fornisce metodologia e strumenti per progettare e implementare l'approccio per processi, al fine di creare valore per il cliente interno ed esterno e di assicurare coerenza tra organizzazione, obiettivi e responsabilità.

### DESTINATARI

Responsabili di funzione, team leader di progetto/commissa.

### DURATA

16 h

### CONTENUTI

Prima Giornata	Seconda Giornata
<b>Approccio per processi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vantaggi dell'approccio per processi</li> <li>■ Relazione tra processo, attività, operazione</li> <li>■ Relazione tra processo e procedura</li> <li>■ Identificazione dei processi</li> <li>■ Matrice di valutazione dei processi</li> <li>■ Classificazione dei processi</li> </ul> <b>Gestire efficacemente il miglioramento del processo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ PDCA</li> <li>■ Miglioramento del processo AS IS</li> <li>■ Diagramma di Ishikawa-Ashikawa</li> <li>■ Piano d'azione di miglioramento</li> </ul>	<b>Tecniche di analisi di un processo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Analisi critica di un processo</li> <li>■ Analisi del valore</li> <li>■ Analisi ruoli e matrice di flessibilità</li> <li>■ Analisi ABC</li> <li>■ Master schedule per il dimensionamento degli organici</li> <li>■ Macro-analisi critica di un processo</li> <li>■ Analisi delle criticità di un processo (APR e FMEA)</li> </ul>



## 2.2 Project Management Base (Certificazione PMP)

### PREMESSA

Il corso prepara a sostenere l'esame di Certificazione PMP® e consente di rafforzare le competenze nell'ambito del project management.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- Fornire una visione complessiva sul ciclo di vita del Project Management.
- Sviluppare un approccio manageriale al Project Management.
- Rafforzare la conoscenza in merito alle metodologie di gruppo del Project Management.
- Evidenziare, attraverso l'analisi dei processi, le relazioni tra progetti e funzioni.

### DESTINATARI

Responsabili di funzione, team leader di progetto/commissa.

### DURATA

16 h

### CONTENUTI

Prima Giornata	Seconda Giornata
<p><b>PMBOK Introduction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Definizione di progetto e processo</li> <li>■ La triade Progetti-Programmi-Portfolio</li> <li>■ Project Management Office</li> <li>■ Skill del project manager</li> </ul> <p><b>Lo standard per il Project Management</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Modelli organizzativi aziendali</li> <li>■ Stakeholder</li> <li>■ Project life cycle</li> <li>■ Project Knowledge Area</li> <li>■ Project Process Group</li> <li>■ Project information</li> </ul> <p><b>Project Integration Management</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Elaborare il Project Charter</li> <li>■ Sviluppare il Project Management Plan</li> <li>■ Monitorare il progetto</li> <li>■ Gestire i change in modo integrato</li> <li>■ Chiudere il progetto</li> </ul>	<p><b>Project Integration Management</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Elaborare il Project Charter</li> <li>■ Sviluppare il Project Management Plan</li> <li>■ Monitorare il progetto</li> <li>■ Gestire i change in modo integrato</li> <li>■ Chiudere il progetto</li> </ul> <p><b>Project Scope Management</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pianificare la gestione dell'ambito</li> <li>■ Raccogliere i requisiti</li> <li>■ Identificare i deliverable</li> <li>■ Realizzare la WBS</li> <li>■ Validare e controllare l'ambito</li> </ul>

## 2.3 Project Management Intermediate (Certificazione PMP)

### PREMESSA

Il corso prepara a sostenere l'esame di Certificazione PMP® e consente di rafforzare le competenze nell'ambito del project management.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- Fornire una visione complessiva e avanzata della schedulazione di progetto
- Sviluppare un approccio manageriale alla gestione delle risorse umane.
- Rafforzare la conoscenza e le competenze nella gestione dei change.

### DESTINATARI

Responsabili di funzione, team leader di progetto/commissa.

### DURATA

16 h

### CONTENUTI

Prima Giornata	Seconda Giornata
<p><b>Project Time Management</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pianificare la gestione dei tempi</li> <li>■ Definire le attività e le sequenze</li> <li>■ Stimare le risorse e le durate delle attività</li> <li>■ Sviluppare la schedulazione</li> <li>■ Controllare la schedulazione</li> </ul> <p><b>Project Cost Management</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pianificare la gestione dei costi</li> <li>■ Stimare i costi</li> <li>■ Determinare il budget e controllare i costi</li> </ul>	<p><b>Project Quality Management</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Costruire il Quality Management Plan</li> <li>■ Project HR Management</li> <li>■ Pianificare le risorse</li> <li>■ Acquisire e sviluppare le risorse</li> <li>■ Gestire le risorse attraverso i soft skill (team building, leadership, motivazione, conflitti)</li> </ul> <p><b>Project Communication Management</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pianificare la gestione delle comunicazioni</li> <li>■ Distribuzione delle informazioni</li> <li>■ Controllo dell'efficacia della comunicazione</li> </ul>

## 2.4 Project Management Advanced (Certificazione PMP)

### PREMESSA

Il corso prepara a sostenere l'esame di Certificazione PMP® e consente di rafforzare le competenze nell'ambito del project management.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- Fornire una visione complessiva e avanzata della schedulazione di progetto
- Sviluppare un approccio manageriale alla gestione delle risorse umane.
- Rafforzare la conoscenza e le competenze nella gestione dei change.

### DESTINATARI

Responsabili di funzione, team leader di progetto/commissa.

### DURATA

16 h

### CONTENUTI

#### Prima Giornata

##### Project Risk Management

- Pianificare la gestione dei rischi
- Identificare i rischi
- Realizzare l'analisi quali/quantitativa dei rischi
- Determinare le appropriate risposte ai rischi

#### Seconda Giornata

##### Project Procurement Management

- Pianificare la gestione degli approvvigionamenti
- Identificare i fornitori
- Controllare gli approvvigionamenti.
- Project Stakeholder Management
- Identificare gli stakeholder
- Pianificare la gestione degli stakeholder
- Controllare l'ingaggio degli stakeholder

## 2.5 Economics di Base

### PREMESSA

La conoscenza della terminologia e dei principali aspetti della gestione economica e finanziaria rappresenta il patrimonio di riferimento di chi oggi opera in un'azienda orientata alla creazione del valore.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- Trasferire conoscenze di base sui sistemi di controllo di gestione
- Rinforzare la consapevolezza e la capacità di leggere i fenomeni economici
- Favorire una riflessione sul contributo individuale al risultato economico della propria Area e dell'Azienda

### DESTINATARI

Non addetti, Responsabili di funzione, di progetto/commissa.

### DURATA

16 h

### CONTENUTI

Prima Giornata	Seconda Giornata
<p><b>Principi base del bilancio e riflessi della gestione per commessa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aspetti generali del bilancio d'esercizio</li> <li>■ Stato patrimoniale</li> <li>■ Conto economico</li> <li>■ Nota integrativa</li> <li>■ Bilancio gestionale</li> <li>■ Gestione per commessa ed effetti sui documenti contabili</li> <li>■ Bilancio consolidato</li> </ul> <p><b>Cash Flow</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cenni sui flussi finanziari</li> <li>■ Cash flow</li> </ul> <p><b>Principali variabili economico finanziarie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Analisi di bilancio</li> <li>■ Principali indici di bilancio</li> <li>■ Capitale circolante netto e gestione delle commesse</li> </ul>	<p><b>Accounting di commessa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contabilità per destinazione</li> <li>■ Centri di costo</li> <li>■ Allocazione dei costi alla commessa</li> <li>■ Conto economico di commessa</li> <li>■ Valutazione della commessa</li> </ul> <p><b>Cenni all'EVMS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Earned Value Management System</li> </ul> <p><b>Introduzione ai modelli di gestione per commessa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Il ciclo di vita della commessa</li> <li>■ Cenni su Risk Management</li> </ul>

## 2.6 Fondamenti del controllo di gestione

### PREMESSA

Il controllo di gestione deve fornire un quadro di riferimento chiaro e indispensabile per controllare l'efficienza gestionale e prendere decisioni condivise, al fine di ottimizzare i costi e migliorare margini e redditività.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

Il Modulo fornisce gli strumenti utili per rispondere alla complessità del ruolo, consentendo di acquisire un modello pratico e facilmente applicabile per impostare un sistema di controllo di gestione.

### DESTINATARI

Responsabili di funzione, di progetto/commessa.

### DURATA

16 h

### CONTENUTI

Prima Giornata	Seconda Giornata
<p><b>Il controllo di gestione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ I modelli di controllo</li> <li>■ Cosa controllare: Centri di costo e Oggetti di controllo</li> <li>■ L'analisi dei costi e dei ricavi: le Voci di Controllo</li> <li>■ Quale competenza attribuire ai costi: periodi e logiche di attribuzione</li> <li>■ Fissare le regole di funzionamento del sistema: i Criteri di gestione</li> <li>■ Le varie configurazioni di costo: formato e contenuti dei Conti Economici</li> <li>■ I modelli di costing: direct costing e full costing</li> <li>■ Le strutture e i criteri di ribaltamento dei costi</li> </ul> <p><b>Gli strumenti di rilevazione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ L'analisi dei dati e le procedure organizzative</li> <li>■ Contabilità generale, sottosistemi extracontabili e contabilità analitica</li> </ul>	<p><b>Gli strumenti di rilevazione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ I consuntivi contabili: criteri di rilevazione</li> <li>■ I consuntivi extracontabili: criteri di rilevazione</li> <li>■ I preconsuntivi: criteri di definizione e rilevazione</li> <li>■ I valori standard</li> <li>■ Il Budget originario e il aggiornato</li> </ul> <p><b>Gli strumenti di elaborazione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La mensilizzazione per competenza</li> <li>■ L'elaborazione delle proiezioni a fine esercizio</li> </ul> <p><b>Il reporting</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Il miglioramento delle performance</li> <li>■ Gli obiettivi del sistema di controllo</li> <li>■ Gli indicatori di performance</li> <li>■ Il disegno dei report</li> <li>■ Il controllo periodico dei risultati</li> <li>■ L'utilizzo dei report ai fini delle decisioni aziendali</li> </ul>

## 2.7 Gestione della Produzione

### PREMESSA

In un mercato caratterizzato dalla riduzione dei margini, eccellere nella gestione e nel controllo dei costi di produzione è una vera leva competitiva; è fondamentale un approccio di cost management orientato ad una continua analisi ed ottimizzazione.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

Il Modulo fornisce tecniche e metodologie di calcolo, analisi e riduzione dei costi per i differenti ambiti produttivi, nonché le metodologie per la gestione degli aspetti economici dell'attività produttiva.

### DESTINATARI

Responsabili di funzione, di progetto/commessa.

### DURATA

16 h

### CONTENUTI

#### Prima Giornata

##### Gestione della produzione

- La competitività aziendale
- Costi aziendali
- Determinazione e analisi dei costi di prodotto
- Determinazione e analisi dei costi per commessa
- Controllo dei costi per centro di responsabilità
- Activity Based Costing (ABC)
- Analisi e riduzione dei costi di produzione
- Bilancio aziendale come strumento di analisi e controllo dei costi

#### Seconda Giornata

##### Gestione della produzione

- Valutazione degli investimenti
- Scelte di make or buy
- Analisi costi-volumi-risultati
- Budget aziendale
- Struttura del budget di produzione
- Approcci di elaborazione del budget dei costi
- Confronto obiettivi/risultati
- Performance economico-finanziarie
- Performance non monetarie
- Balanced Scorecard

## 2.8 Earned Value (EVMS) & Project control

### PREMESSA

Chi ha responsabilità in azienda deve essere in grado di valutare i risultati e delle attività gestite, per comprendere e correggere le cause di eventuali scostamenti rispetto alle azioni pianificate

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- Accrescere la sensibilità e la consapevolezza della rilevanza economica nella gestione dei progetti.
- Acquisire gli strumenti per garantire la correttezza e coerenza dei dati economico finanziari.
- Approfondire i criteri di valutazione degli scostamenti tra dati di budget e quelli di consuntivo, previsione e reale avanzamento delle attività e previsione a finire.

### DESTINATARI

Responsabili di funzione, di progetto/commissa.

### DURATA

16 h

### CONTENUTI

Prima Giornata	Seconda Giornata
<p><b>I principi di contabilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bilancio d'esercizio</li> <li>■ Bilancio gestionale</li> <li>■ Gestione delle commesse ed evidenze sui prospetti contabili</li> </ul> <p><b>Overview sul cash flow</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La contabilità analitica</li> <li>■ La contabilità per destinazione</li> <li>■ Centri di costo</li> <li>■ Processo dei ribaltamenti</li> <li>■ Valutazione dei costi di commessa</li> </ul>	<p><b>Processo di pianificazione di un progetto: overview</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Definizione WBS</li> <li>■ Definizione schedulazione e allocazione risorse</li> <li>■ Definizione baseline dei costi</li> </ul> <p><b>EVMS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tecniche di misurazione del progress</li> <li>■ Suggerimenti sulla scelta del criterio di misurazione</li> <li>■ Fondamenti dell'EVMS: parametri, scostamenti e indici</li> <li>■ Forecast</li> </ul>

## 2.9 Performance Management Systems

### PREMESSA

Il Performance Management consente di monitorare la corretta attuazione delle strategie e dei piani definiti, attraverso l'andamento di KPI (Key Performance Indicators) e di misurare l'efficacia e l'efficienza della gestione aziendale, consentendo le opportune valutazioni e tempestive decisioni.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

Formare le figure professionali interne alle aziende riguardo strumenti e metodologie per articolare le strategie in piani operativi e allineare gli items di funzione/processo agli obiettivi generali perseguiti.

### DESTINATARI

Responsabili di funzione, di progetto/commessa.

### DURATA

48 h

### CONTENUTI

- Uso delle informazioni di costi a supporto della gestione
- Informazione di margine per le diverse decisioni
- Relazioni costi-volumi-risultati: la break even analysis
- Modelli di costing e aspetti organizzativi
- Crisi dei sistemi tradizionali di controllo dei costi
- Nuovi paradigmi di controllo di gestione e modelli di gestione dei costi
- Cost accounting
- Pianificazione finanziaria
- Architetture e strumenti di corporate performance management (cpm)
- Un processo con strumenti di cpm
- Case study cpm



## 2.10 Supply Chain Management

### PREMESSA

I nuovi modelli di business hanno reso più complessa la gestione dei flussi di materiali e di informazioni lungo la supply chain. Il mercato richiede alle aziende sempre più elevati livelli di servizio, di flessibilità e di ottimizzazione costi.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- Fornire una visione allargata del ruolo degli Acquisti e della Logistica nell'impresa e dei legami con le altre funzioni, in una prospettiva di Supply Chain integrata;

### DESTINATARI

Responsabili di funzione.

### DURATA

16 h

### CONTENUTI

Prima Giornata	Seconda Giornata
<p><b>Supply Chain Management</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Modelli di riferimento di supply chain</li> <li>■ Processi gestionali della supply chain</li> <li>■ Supply Chain Operations Reference Model (SCOR model)</li> </ul> <p><b>Demand Planning</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tecniche di pianificazione della domanda</li> <li>■ Metodologie di previsioni di vendita</li> <li>■ Misura e analisi degli errori di previsione</li> <li>■ Available to Promise (ATP)</li> <li>■ Capable to Promise (CTP)</li> </ul> <p><b>Pianificazione della supply chain</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Master scheduling</li> <li>■ Material planning</li> <li>■ Production planning</li> <li>■ Distribution planning</li> </ul>	<p><b>Gestione dei materiali nella supply chain</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Tecniche di gestione delle scorte di ciclo e criteri di scelta</li> <li>■ Tecniche di replenishment dei magazzini di distribuzione</li> <li>■ Criteri di dimensionamento delle scorte di sicurezza nella supply chain</li> <li>■ Controllo e miglioramento delle prestazioni della gestione materiali</li> </ul> <p><b>Sistema informativo della supply chain</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Software di material management</li> <li>■ Software di production management</li> <li>■ Software di Warehouse Management System (WMS)</li> <li>■ Software di distribution and transportation management</li> </ul>

## 2.11 La Pianificazione Della Produzione

### PREMESSA

la Pianificazione della Produzione è un cardine fondamentale nella efficienza delle aree delle Operations che, a cascata, sviluppa benefici a tutti i settori Aziendali.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- Trasferire le nozioni base sulla programmazione della produzione
- Illustrare le metodologie di pianificazione delle attività produttive con largo spazio dedicato all'”avvicinamento” alla realtà operativa aziendale

### DESTINATARI

Responsabili di funzione.

### DURATA

8 h

### CONTENUTI

#### Unica Giornata

- La Produzione come “Sistema”
- Le componenti del Sistema Produttivo
- Ruoli, responsabilità ed interazioni nel Sistema Produttivo
- Criteri di organizzazione della Produzione
- Distinte basi, Cicli etc.
- Il planning management della Produzione
- Tipologie di scheduling
- Archiviazione delle attività
- Il controllo in linea di piani di produzione
- Tecniche per il controllo dei tempi di produzione e l'avanzamento dei lavori

## 2.12 La gestione del magazzino

### PREMESSA

La gestione logica e la gestione fisica del magazzino sono strettamente interconnesse. Migliorare l'efficacia nella gestione delle scorte è il presupposto per migliorare l'efficienza nella gestione del magazzino.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

Il corso intende approfondire temi riguardanti le due aree aziendali per fornire gli strumenti operativi che consentano di acquisire capacità di valutazione dei modelli organizzativi e dei sistemi utilizzati e cogliere opportunità di miglioramento.

### DESTINATARI

Responsabili di funzione. Addetti alla gestione del magazzino

### DURATA

16 h

### CONTENUTI

Prima Giornata	Seconda Giornata
<b>Gestione scorte</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ I concetti di base della gestione delle scorte</li> <li>■ Tecniche e strumenti di analisi delle scorte: analisi ABC semplici e incrociata, indici di rotazione e di durata</li> <li>■ I principali modelli di gestione delle scorte: sistemi a punto d'ordine e a riordino periodico.</li> <li>■ Determinazione dei livelli di scorta ottimali</li> <li>■ La gestione delle scorte degli articoli a domanda stagionale.</li> <li>■ La gestione delle scorte su base previsionale</li> <li>■ Il servizio al cliente: principali indicatori, possibili misurazioni, scelta del livello da offrire</li> </ul>	<b>Gestione magazzino</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sistemi di stoccaggio: caratteristiche e parametri di valutazione</li> <li>■ Sistemi di movimentazione: caratteristiche e ambiti di utilizzo</li> <li>■ Sistemi di picking: logiche di elaborazione delle liste di prelievo; elaborazione dei percorsi ottimali, parametri di valutazione</li> <li>■ Allocazione delle merci a magazzino: modalità di gestione dello spazio</li> <li>■ Mappatura del magazzino</li> <li>■ Misurazione delle performances di magazzino</li> <li>■ Tracciabilità e rintracciabilità</li> <li>■ Elementi costitutivi di un sistema di tracciabilità</li> </ul>

## 2.13 CRM – CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT

### PREMESSA

L'obiettivo della presente azione formativa è trasferire ai lavoratori, le principali conoscenze e competenze in materia di gestione delle relazioni con la clientela (interna ed esterna all'azienda) dalla soddisfazione, alla gestione dei reclami alla cura del cliente.

### DESTINATARI

Responsabili di funzione. Addetti alla gestione del Cliente

**DURATA: 24 h**

### CONTENUTI

#### Prima Giornata

##### Il CRM

- Metodologie, strumenti e tecniche per la customer care e la customer satisfaction
- Tecniche di problem finding, setting, solving
- Elementi di diritto commerciale (leggi a tutela dei consumatori)
- Tecniche di progettazione, realizzazione e implementazione della Carta dei Servizi e della Carta dei Valori
- Metodologie e tecniche di comunicazione esterna: strumenti tradizionali e innovativi delle Public Relations

#### Seconda Giornata

##### Il conflitto

- I principi di base sul conflitto.
- Le tipologie di conflitto. Conflitti organizzativi, conflitti interpersonali, conflitti intrapsichici.
- I principi sulla gestione e sulla risoluzione del conflitto.
- Lettura e analisi delle dinamiche conflittuali.
- La gestione positiva del conflitto.
- Autodiagnosi del proprio modo di gestire i conflitti.

#### Terza Giornata

##### La negoziazione

- La negoziazione e l'integrazione positiva dei conflitti.
- Le diverse logiche di negoziazione: negoziazione distributiva e negoziazione integrativa.
- La pianificazione e la preparazione del negoziato.
- La gestione della negoziazione.
- La ricerca dell'accordo comune: identificazione degli interessi delle parti e ricerca di soluzioni vantaggiose per tutti.
- Criticità ed errori negoziali

## AREA FORMATIVA **3**

### **3. Informatica**

## 3.1 Informatica di base

### PREMESSA

L'informatica per l'ufficio oggi è diventata essenziale per quasi tutti i processi produttivi di un'azienda. In un ufficio, anche di un'azienda che non lavora su internet, è impossibile non trovare un computer ed altri strumenti informatici utilizzati per mandare avanti il lavoro ed i processi aziendali di tutti i giorni.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- Far apprendere i concetti fondamentali dell'informatica necessari per utilizzare un PC nelle sue applicazioni di base, con particolare riferimento ai software da ufficio, la gestione della posta elettronica e internet.

### DESTINATARI

Responsabili di funzione.

**DURATA: 16 h**

### CONTENUTI

#### Prima Giornata

##### Concetti base dell'Information Technology

- Conoscenza di base della struttura e del funzionamento di un personal computer;
- Cosa sono le reti informatiche;
- Sicurezza dei dati e aspetti legali.

##### Funzionalità di base di un pc con sistema operativo Windows e gestione dei files

- Organizzare e gestire files e cartelle;
- Lavorare con le icone e le finestre;
- Usare semplici strumenti di editing e le opzioni di stampa.
- Elaborazione testi - Word (15 ore):
- Creare, formattare e rifinire un documento;
- Creare una tabella
- introdurre grafici e immagini;
- Stampa di un documento;

#### Seconda Giornata

##### Servizi in rete - Internet e posta elettronica con Outlook

- Internet per la ricerca di dati;
- Funzionalità di un browser;
- Motori di ricerca;
- Stampe da web;
- Comunicazione con la posta elettronica: inviare e ricevere messaggi, allegare documenti, organizzare e gestire cartelle di posta

## 3.2 JAVA PROGRAMMING

### PREMESSA

Il linguaggio Java, utilizzato inizialmente per la realizzazione di “applet”, cioè programmi Java che, riferiti in file HTML, vengono scaricati ed eseguiti da un web browser, ha raggiunto il grado di completezza e di maturità necessario per lo sviluppo di applicazioni distribuite, robuste, sicure e flessibili

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- Presentare argomenti di programmazione Java come la gestione dell’IO, delle eccezioni, la programmazione concorrente e comunicazione tra programmi per mezzo di socket;
- Fornire elementi introduttivi di base per la realizzazione di applicativi per mezzo di un framework avanzato come Hibernate e l’interazione con un database.

### DESTINATARI

Responsabili di funzione.

**DURATA: 32 h**

### CONTENUTI

#### Programma

#### Prima Giornata

- Programmazione in Java
- Introduzione a Java,
- Programmazione object-oriented in Java,
- Tecniche di riuso del codice in Java;
- La gestione dell’IO in Java
- Introduzione ai flussi,
- Scrittura e Lettura dai flussi,
- IO Filtrato.

#### Seconda Giornata

- Gestione delle eccezioni in Java
- introduzione dei concetti teorici,
- Intercettare e Gestire eccezioni in Java,
- Specificare eccezioni utente;
  
- Comunicazione su rete in Java
- Introduzione alle socket,
- Scambio dati in Java per mezzo di socket,
- Pattern di programmazione applicazioni distribuite.

#### Terza Giornata

- Programmazione concorrente in Java
- introduzione dei concetti teorici,
- multithreading in Java,
- comunicazione tra thread,
- sincronizzazione tra thread;
- Interazione tra applicativi Java e i Database
- Introduzione ai concetti teorici,
- Stabilire una connessione con un database,
- Inviare statements SQL e riceverne i risultati;

#### Quarta Giornata

- Persistenza in applicazioni scritte in Java
- introduzione dei concetti teorici,
- persistenza per mezzo di un database,
- il framework Hibernate,
- programmazione di applicazioni che utilizzano il framework ibernate.

## 3.3 Java Real-Time

### PREMESSA

L'obiettivo del corso è quello di fornire le basi per l'utilizzo e la programmazione di sistemi Real-Time utilizzando le specifiche dello standard RTSJ (Real Time Specification for Java).

Al termine del corso i partecipanti saranno in grado di:

- PROGETTARE opportunamente applicazioni per sistemi Real-Time
- IMPLEMENTARE le applicazioni utilizzando le primitive di Real-Time Java
- CONFIGURARE Sistemi Real-Time per l'esecuzione di applicazioni Real-Time

### DESTINATARI

Progettisti

**DURATA: 32 h**

### CONTENUTI

#### Programma

##### Prima Giornata

- Introduzione ai sistemi Real-Time
- Sistemi Hard e Soft Real-Time
- Problemi di schedulazione nei sistemi Real-Time
- Java come linguaggio per applicazioni Real-Time
- Standard di Specifiche Real-Time in Java
- Architetture e sistemi operativi a supporto di RTSJ

##### Seconda Giornata

- RTSJ Scheduling
- Schedulabilità e Scheduling
- Primitive per processi periodici/aperiodici/sporadici
- Priorità e altri parametri
- RTSJ Gestione della Memoria
- Aree di Memoria e Allocazione
- Raw e Immortal Memory, VT e LT memory
- Garbage Collection

##### Terza Giornata

- RTSJ Sincronizzazione
- Monitor
- Priorità
- Priority Ceiling Simulation
- Gestione delle Code
- RTSJ Gestione del Tempo
- Tempo Relativo e Assoluto
- High Resolution Time
- RTJS Timers
- Clock e Timers
- One Shot e Periodic Timers

##### Quarta Giornata

- Messaggi
- Asincronicità
- Interrompibilità
- Messaggi Temporizzati
- Interfaccia POSIX
- Gestori dei Messaggi POSIX in RTSJ
- Gestione delle Eccezioni
- Eccezioni Gestione Memoria
- ScopedCycle exceptions
- Istruzioni Illegali
- Eccezioni Temporali



## 3.4 MATLAB® Fundamentals

### PREMESSA

Il corso, di livello introduttivo, intende offrire una panoramica sulle tecniche di base per l'utilizzo del software di elaborazione matematica Matlab®, diffusissimo in numerose attività a carattere ingegneristico a causa della sua enorme flessibilità e potenza di calcolo, unita ad un ambiente di programmazione user-friendly, e ad un ambiente di simulazione di sistemi dinamici (Simulink).

L'approccio sarà di tipo hands-on, con esercitazioni pratiche e numerosi esempi applicativi in varie discipline, progettati per sviluppare un approccio problem-solving negli utenti del programma.

### DESTINATARI

Progettisti

**DURATA: 24 h**

### CONTENUTI

#### Programma

- Introduzione al corso: obiettivi, contenuti, metodologia;
- Matlab®, Simulink e i toolboxes: panoramica generale;
- Primi passi nell'ambiente Matlab®, i comandi generici, e le principali funzioni di base (built-in functions);
- La manipolazione di matrici in Matlab®;
- Plotting in Matlab®: 2D, 3D, tipi speciali di diagrammi;
- Funzioni user-defined: creazione (editing) ed utilizzo di M-files;
- Primi elementi di programmazione in Matlab®: input e output controllata dall'utente, scripts, funzioni logiche e strutture di selezione;
- Programmazione in Matlab®, parte II: Strutture iterative (cicli for, while, break, continue, nested loops);
- Le matrici in Matlab®: operazioni e funzioni, soluzione di sistemi di equazioni lineari, matrici speciali;
- Matrici speciali;
- Le immagini in Matlab®
- Matematica simbolica: soluzione di espressioni ed equazioni, algebra simbolica, analisi matematica, equazioni differenziali;
- Tecniche numeriche: interpolazione, curve fitting, integrazione numerica.
- I principali Toolboxes di Matlab®: communication, control system, signal processing, DSP, statistics, image processing;
- Simulink: presentazione generale ed esempi applicativi;
- Esercitazioni dinamiche interattive sui toolboxes;
- Case studies.

Esercitazioni su ogni argomento e conclusione giornata con esercitazione finale riassuntiva

## 3.5 C++ Base

### PREMESSA

Il corso, di livello base, presenta argomenti base riguardanti la programmazione C++, partendo dalle nozioni di base della programmazione procedurale C e introducendo, quindi, i principi di base della programmazione orientata agli oggetti e delle best practices della programmazione C++.

Verrà inoltre introdotta la progettazione di sistemi software tramite l'utilizzo di diagrammi UML e verrà mostrato come passare dai modelli progettuali ai programmi C++.

### DESTINATARI

Progettisti

**DURATA: 24 h**

### CONTENUTI

#### Programma

##### Prima Giornata

- Introduzione al corso: obiettivi, contenuti
- Richiami di Programmazione Procedurale in C: Programmi, tipi e variabili, istruzioni di controllo e cicli, funzioni e scambio parametri, utilizzo di librerie
- Introduzione alle Classi ed agli Oggetti
- Creazioni di Classi e Oggetti in C++
- Il C in C++, costrutti di programmazione C++
- Information Hiding
- Overloading e argomenti di default
- Compilazione e Linking
- Esempi di compilazione e Linking a riga di comando

##### Seconda Giornata

- Introduzione al Framework Eclipse
- Realizzazione di esempi in Eclipse
- Costruttori ed Operatori
- Creazione Dinamica degli Oggetti
- Ereditarietà e Composizione
- Polimorfismo e Funzioni Virtuali
- Stream
- Esercitazioni in Eclipse

##### Terza Giornata

- Progettazione in UML
- Diagrammi UML
- Esempi di Progettazione
- Best Practices nella programmazione C++
- Gestione di un progetto collaborativo
- Gestione delle stringhe
- Introduzione ai template
- STL: Container, Iteratori ed Algoritmi
- Esercitazione in Eclipse

## 3.6 CATIA V5 BASIC

### PREMESSA

Il corso, di livello base, si pone gli obiettivi di:

- Far acquisire ai partecipanti familiarità con il CATIA, illustrandone l'interfaccia grafica, le procedure di start-up e la configurazione utente;
- Fornire le modalità operative per la creazione e gestione di modelli;
- Fornire le nozioni base sugli ambienti di lavoro 2D e 3D e gli strumenti per la definizione e per la gestione grafica di geometrie 2D e 3D;
- Rendere i partecipanti autonomi nella gestione delle modifiche alla geometria dei modelli

### DESTINATARI

Progettisti

**DURATA: 40 h**

### CONTENUTI

#### Programma

#### Prima Giornata

- Convenzioni UNI sui disegni tecnici
- Errori di fabbricazione
- Posizioni delle tolleranze
- Rugosità delle superfici
- Simbologia dimensionale e geometrica
- Specifiche tecniche
- L'interfaccia grafica di CATIA
- Opzioni di visualizzazione - Personalizzazione - Workbench - Strumenti di visualizzazione - Show/noShow - Layer e filtri di visualizzazione

#### Seconda Giornata

- Punti
- Linee
- Piani
- Spline
- Curve; Curve parallele e da intersezioni
- Boundary
- Proiezioni
- Cerchi
- Corner

#### Terza Giornata

- Pad (bugna) – variabili
- Pocket (cava) - variabili

- Shaft (rivoluzione) - variabili
- Rib (costa - Sweep)
- Slot (scanalatura)
- Grove (incavo)
- Stiffner (nervatura)
- Loft + e Loft -
- Hole (fori)

#### Quarta Giornata

- Fillet (raccordo) – variabili (face - face-face – edge -su limite di feature - a raggio variabile e a più punti – tritangente)
- Chamfer (smusso) – variabili (Face – edge)
- Draft (sformo) – variabili – (Semplice ad angolo costante - Ad angolo variabile - Doppia con piano di partizione)
- Shell (svuotamento)
- Thickness (Spessore)

#### Quinta Giornata

- Split (taglio) - Con piano - Con superficie
- Close Surface (inserisce un solido)
- Sewing surface (cucitura di superficie)
- Thick surface (aggiunta di spessore ad una superficie)
- Traslazione
- Rotazione
- Simmetria

## 3.7 CATIA V5 ADVANCED

### PREMESSA

Il corso, di livello avanzato, si pone gli obiettivi di:

- Fornire ai partecipanti una panoramica iniziale della modellazione di forme. Si apprenderà come definire una struttura geometrica esatta di particolari semplici tramite la modellazione di forme costituite da superfici; Fornire i metodi per la gestione e la manipolazione della visualizzazione grafica delle entità realizzate;

### DESTINATARI

Progettisti

**DURATA: 40 h**

### CONTENUTI

#### Programma

#### Prima Giornata

##### CORPI ASSOCIATI

- Inserire un nuovo body (le feature restano indipendenti)
- Aggiungere un body (booleano)
- Assemblare un body (booleano)
- Rimuovere un body (booleano)
- Intersezione di un body (booleano)
- Delimitare bodies con altri bodies

##### ANALISI DI SFORMO

- Analisi di curvatura
- Misura di minima distanza e angolarità tra entità geometriche
- Misura di entità
- Misura di inerzia

#### Seconda Giornata

##### CREARE SUPERFICI

- Superficie estrusa
- Superficie di rivoluzione
- Superficie offset
- Superficie di swept
- Lungo una o più guide
- Lungo due curve guida che rispettano una dorsale
- Superficie loft

#### Terza Giornata

- ASSEMBLY
- Con particolare risalto alla progettazione in contesto di assieme
- Gestione della associatività

- Collegamenti associativi fra le parti
- Conservare e interrompere i collegamenti
- Isolare i collegamenti tra i riferimenti esterni e le loro origini
- Utilizzo di una parte del catalogo di una parte standard parametrica
- Copia e incolla con o senza link
- Pubblicazione
- Elementi pubblici (rendere pubblico un elemento geometrico- modificare il nome predefinito dell'elemento reso pubblico - sostituire l'elemento geometrico associato al nome - creare un elenco di elementi pubblici - importare un elenco di elementi pubblici - eliminare un elemento reso pubblico)

#### Quarta Giornata

- Sheet metal design
- Generative Sheet metal design

#### Quinta Giornata

- La messa in tavola: generative drafting
- Cenni di rendering: resa realistica del progetto 3D Cattura immagini e video

## 3.8 Networking

### PREMESSA

L'azione formativa si prefigge di fornire le conoscenze di base per la progettazione, lo sviluppo, l'installazione e la manutenzione di reti locali e geografiche. tale didattica di riassetto e miglioramento ha l'obiettivo di fornire basi solide sulla gestione delle reti, consentendo la configurazione, l'ottimizzazione e l'efficienza di una rete basata su sistemi WINDOWS, LINUX/UNIX E MAC. LAN, WAN, WIFI, VLAN, DMZ, VPN, NAT, DHCP, ROUTING, DNS, BGP

### DESTINATARI

Progettisti

**DURATA: 24 h**

### CONTENUTI

#### Programma

- Caratteristiche principali sistemi operativi  
Windows, Linux/Unix e Mac
- LAN definizioni e criticità
- terminologia e caratteristiche WAN,
- WiFi, potenzialità e interconnessione
- VLAN
- DMZ
- VPN
- NAT
- DHCP
- ROUTING
- DNS
- BGP

## 3.9 Inventor

### PREMESSA

Questa azione formativa intende trasferire ai lavoratori conoscenze e competenze relative ai principali software avanzati per l'analisi, la modellazione, la visualizzazione e la gestione di dati, per soluzioni lineari, non-lineari, ottimizzazione strutturale, interazione fluido struttura e dinamica di sistemi multibody

### DESTINATARI

Progettisti

**DURATA: 80 h**

### CONTENUTI

#### Programma

- Introduzione ad Autodesk Inventor
- Differenze tra un sistema cad 2D ed un sistema3D, ambiente di lavoro, introduzione alle parti, , al disegno e all' assieme, cenni sulla gestione di lamiere e saldature.
- Interfaccia grafica di Inventor
- Utilizzo dell'interfaccia Utente, il Browser di progetto, il Pannello Comandi, la Barra multifunzione, i menu, la barra degli strumenti; utilizzo della barra di navigazione.
- Come creare gli schizzi di progetto
- Primitive geometriche e loro proprietà, uso dei vincoli e parametri (geometrici e dimensionali), comandi di modifica dello schizzo, importazione di disegni dai AutoCAD, gestione dei Blocchi di schizzo, creazione e modellazione di Schizzi 3D.
- Come creare parti tridimensionali (lavorazioni 3D)
- Introduzione al sistema di lavorazione 3D, creazione di solidi e superfici, lavorazioni di base (estrusione, rivoluzione, svuotamento, ecc.), modifica delle lavorazioni, lavorazioni avanzate (loft, sweep, coil), supporti per la creazione di lavorazioni: punti, assi e piani, funzioni per le lavorazioni 3D: serie, sformo, specchio, sostituzione facce, creazione di parti a più corpi, lavorazioni per la creazione di parti in plastica.
- Come creare gli Assiemi
- Concetti di base sugli assiemi, creazione e posizionamento di componenti, vincoli 3D e gradi di libertà, gestione delle viste, dei componenti e dei vincoli, cenni sull'adattività, spaccati assonometrici, simulazione dei cinematici, creazione delle saldature, utilizzo del Design Accelerator per la generazione di alberi e connessioni a viti.
- Messa in tavola del progetto e presentazione
- Ambiente di disegno per le tavole, strumenti di disegno delle tavole, associatività tra modello e disegno, creazione e gestione delle viste, quotatura del progetto, distinta, bollinatura e lista parti.
- Creazione viste di presentazione, posizionamento componenti in una vista di presentazione, generazione di esplosi, sequenze di animazione, creazione filmati.
- Cenni ai moduli di Inventor professional

## 3.10 Introduzione al SAP

### PREMESSA

Un'adeguata informatizzazione dei processi con il supporto delle tecnologie informatiche e gestionali più sofisticate rappresenta uno strumento di vantaggio competitivo che consente di trasformare in opportunità la razionalizzazione dei processi.

Fornire una panoramica completa del prodotto SAP, con riferimento all'architettura generale, alle principali funzionalità e modalità di utilizzo.

Far acquisire una manualità operativa per una corretta navigazione nel sistema.

### DESTINATARI

Impiegati Amministrativi e Tecnici

**DURATA: 16 h**

### CONTENUTI

#### Programma

- I Vantaggi del Sistema SAP R/3
- Settori di applicazione
- La navigazione nel Sistema Aziendale
  - Procedura di inserimento nel sistema ( logon)
  - Mandante
  - Utenza
  - Lingua
- L'Easy access
  - Personalizzazione del desktop
  - Comunicazione nel sistema SAP
- Descrizione della schermata di accesso
  - Tasti di comando
  - Barra menu
  - Barra standard
  - Barra titolo
  - Input possibili (match code)
- Procedure di uscita (logoff)
- Esercitazioni pratiche per il corretto uso delle procedure e dei comandi

## 3.11 SAP - HR

### PREMESSA

Un'adeguata informatizzazione dei processi con il supporto delle tecnologie informatiche e gestionali più sofisticate rappresenta lo strumento di vantaggio competitivo che consente di sviluppare ed efficientare la gestione e lo sviluppo delle Risorse Umane  
Fornire ai partecipanti le conoscenze sulle modalità di Sap R/3 per la gestione e lo sviluppo delle Risorse Umane (modulo SAP HR)

### DESTINATARI

Impiegati Amministrativi e Tecnici

**DURATA: 32 h**

### CONTENUTI

#### Programma

#### MODULO SAP HR-FLUSSI E TRANSAZIONI PER:

- Selezione
- Master Data
- Organization Management
- Formazione
- Valutazione del Potenziale
- Competenze
- Time Managemet
- Travel
- Applicazioni di creazione, modifica e relative visualizzazioni



## 3.12 SAP - FI

### PREMESSA

Il corso approfondisce il modulo SAP FI/CO in maniera da consentire un migliore approccio al superamento delle problematiche collegate alla propria attività operativa.

Fornire ai partecipanti le conoscenze operative per l'esecuzione di transazioni ed operazioni sul modulo SAP FI/CO

### DESTINATARI

Impiegati Amministrativi e Tecnici

**DURATA: 32 h**

### CONTENUTI

#### Programma

- Anagrafica materiali
- Centri di costo
- Centri di profitto
- Contabilità per centro di costo
- Contabilità per centro di profitto
- Analisi della profittabilità
- Costo del prodotto
- Anagrafica fornitori
- Contabilità clienti
- Contabilità cespiti
- Reportistica e Queries
- Il controllo fattura logistico
- Applicazioni di creazione, modifica e relative visualizzazioni

## 3.13 SAP - MM

### PREMESSA

Un'adeguata informatizzazione dei processi con il supporto delle tecnologie informatiche e gestionali più sofisticate rappresenta lo strumento di vantaggio competitivo che consente di sviluppare ed efficientare i settori operativi.

Fornire ai partecipanti le conoscenze operative per l'esecuzione di transazioni/operazioni sul modulo SAP MM

### DESTINATARI

Impiegati Amministrativi e Tecnici

**DURATA: 32 h**

### CONTENUTI

#### Programma

- Gestione RdA
  - Piani di consegna
  - Rilavorazione esterna
  - Conto Lavoro
  - I Reports
  - Anagrafiche materiali e fornitori
  - Gestione OdA
  - Reports
  - Gestione Contratti Quadro
  - Entrata merci
  - Collaudo
  - Storno entrata merci
  - Reports
  - Piani di controllo qualità
  - Reports
  - Visualizzazione Liste
  - Presentazione prelievo magazzino
  - Gestione materiale a partita
  - Trasferimenti
- Applicazioni di creazione, modifica e relative visualizzazioni

## 3.14 SAP - MM

### PREMESSA

Un'adeguata informatizzazione dei processi con il supporto delle tecnologie informatiche e gestionali più sofisticate rappresenta lo strumento di vantaggio competitivo che consente di sviluppare ed efficientare i settori operativi

Fornire ai partecipanti le conoscenze e le modalità operative per l'esecuzione di transazioni/operazioni sul modulo SAP PP per la gestione dei dati di base della produzione.

### DESTINATARI

Impiegati Amministrativi e Tecnici

**DURATA: 32 h**

### CONTENUTI

#### Programma

- Introduzione al SAP PP
- Anagrafica Materiale
- Anagrafica Documenti
- Distinta Base
- Anagrafica Centri di Lavoro
- Anagrafica mezzi e attrezzature di produzione
- Cicli di Lavoro
- Pianificazione – Analisi dei risultati
- Gestione ordini di Produzione
- Applicazioni di creazione, modifica e relative visualizzazioni

## AREA FORMATIVA 4

# 4. Tecniche di Produzione

## 4.1 Tecnologie Meccaniche

### PREMESSA

La conoscenza della tecnologia meccanica è fondamentale per chi ha deciso di intraprendere, a qualsiasi livello, una professione che si occupa della realizzazione di un qualsiasi pezzo, partendo dalla materia prima e, attraverso vari processi, giunga ad una forma ben definita, determinata dalla funzionalità cui dovrà far fronte l'oggetto realizzato.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- Fornire le conoscenze essenziali di tecnologia meccanica propedeutiche al completamento delle proprie competenze in una ambito professionale dell'area meccanica.

### DESTINATARI

Operatori meccanici

**DURATA : 24 h**

### CONTENUTI

#### Tolleranze di lavorazione

- Gradi di tolleranza e posizione della tolleranza
- Accoppiamenti, scelta dell'accoppiamento
- Relazione fra tolleranze e rugosità
- Tolleranze geometriche e di forma

#### I materiali

- Caratteristiche dei metalli
- Strutture
- Proprietà tecnologiche e meccaniche di: Ferro, Acciai, Alluminio, Rame e leghe di metalli;
- Caratteristiche tecnologiche dei materiali;
- Prove meccaniche;
- Lavorabilità alle macchine e fattori che la influenzano; Gli Acciai: Famiglie di acciai inossidabili e loro caratteristiche;
- Leghe dell'alluminio: tipologie e caratteristiche
- Analisi delle diverse famiglie di leghe leggere

#### Trattamenti termici

- Trattamento termico dei metalli
- Ricottura
- Normalizzazione
- Tempra
- Carbo cementazione
- Nitrurazione

## 4.2 Disegno Meccanico

### PREMESSA

La conoscenza della tecnologia meccanica è fondamentale per chi ha deciso di intraprendere, a qualsiasi livello, una professione che si occupa della realizzazione di un qualsiasi pezzo, partendo dalla materia prima e, attraverso vari processi, giunga ad una forma ben definita, determinata dalla funzionalità cui dovrà far fronte l'oggetto realizzato.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- Fornire le competenze base per comprendere e creare disegni meccanici corredati di tutte le informazioni che questo tipo di documentazione deve contenere.

### DESTINATARI

Operatori meccanici

**DURATA : 16 h**

### CONTENUTI

- Norme del disegno tecnico
- Proiezioni ortogonali
- Sezioni
- Quotatura
- Tolleranze geometriche
- Tolleranze dimensionali
- Rugosità
- Collegamenti
- Rappresentazioni grafiche a norma.
- Rappresentazione di collegamenti
- Lettura di complessivi

## 4.3 Metrologia

### PREMESSA

La conoscenza della tecnologia meccanica è fondamentale per chi ha deciso di intraprendere, a qualsiasi livello, una professione che si occupa della realizzazione di un qualsiasi pezzo, partendo dalla materia prima e, attraverso vari processi, giunga ad una forma ben definita, determinata dalla funzionalità cui dovrà far fronte l'oggetto realizzato.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- Fornire i concetti principali di metrologia finalizzati ad un più accurato ed autonomo controllo, con l'ausilio dei diversi strumenti di misura e controllo, in fase di sviluppo della propria attività.

### DESTINATARI

Operatori meccanici

**DURATA : 16 h**

### CONTENUTI

#### Introduzione

- Teoria degli errori
- Unità di misura delle lunghezze e degli angoli nel Sistema Internazionale e nel Sistema Anglosassone
- Misure in pollici e conversioni

#### Misure lineari:

- Calibri
- Micrometri
- Calibri fissi
- Comparatori Meccanici

#### Misure angolari

- Strumenti per il controllo e la misurazione delle lunghezze e degli angoli
- Goniometri
- Squadre e cilindri
- Piano di riscontro
- Teodolite - Collimatori ottici - Sistemi di allineamento
- Livelle

## 4.4 Tempi e Metodi

### PREMESSA

Il corso intende trasmettere le conoscenze di base che consentano, unitamente ad un ampio esame di casi pratici, la formazione dell'analista del lavoro. Il percorso formativo si propone inoltre di fornire al quadro intermedio la base tecnica in materia di "Tempi e Metodi", necessaria per affrontare correttamente i quotidiani problemi che si presentano negli ambienti di lavoro.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- Far apprendere i concetti fondamentali dell'informatica necessari per utilizzare un PC nelle sue applicazioni di base, con particolare riferimento ai software da ufficio, la gestione della posta elettronica e internet.

### DESTINATARI

Analisti tempi e metodi, cronotecnici e addetti degli uffici tecnici

**DURATA: 16 h**

### CONTENUTI

Prima Giornata	Seconda Giornata
<p><b>Obiettivi dello studio e misurazione del lavoro</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Eliminazione dei movimenti inutili</li> <li>■ Semplificazione e riduzione dei movimenti</li> <li>■ Miglioramento delle attrezzature</li> <li>■ Normalizzazione dei procedimenti</li> <li>■ Istruzione degli operatori ("training")</li> <li>■ Riduzione dello sforzo fisico e quindi della fatica</li> <li>■ Miglioramento dell'ambiente di lavoro</li> </ul>	<p><b>Determinazione dei tempi di lavorazione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Metodi basati sulla stima</li> <li>■ Metodi basati sul cronometraggio</li> <li>■ Metodi statistici</li> <li>■ Metodi basati sui tempi predeterminati</li> <li>■ I coefficienti di maggiorazione</li> </ul> <p><b>Sistemi di misura e controllo dell'efficienza della manodopera</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Come calcolare, interpretare e ottimizzare nel tempo i seguenti indicatori: il tempo attivo, il tempo passivo, la prestazione e il ritmo di lavoro, l'utilizzazione e l'efficienza organizzativa, la produttività, la saturazione.</li> </ul>



## 4.5 Macchine Utensili

### PREMESSA

La conoscenza della tecnologia meccanica è fondamentale per chi ha deciso di intraprendere, a qualsiasi livello, una professione che si occupa della realizzazione di un qualsiasi pezzo, partendo dalla materia prima e, attraverso vari processi, giunga ad una forma ben definita, determinata dalla funzionalità cui dovrà far fronte l'oggetto realizzato.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- Fornire una adeguata conoscenza sulle tipologie di lavorazioni meccaniche mediante l'uso di attrezzature tradizionali.

### DESTINATARI

Operatori Meccanici

DURATA: **80 h**

### CONTENUTI

#### Macchine utensili

- Generalità sulle macchine utensili
- Differenze fra Macchine Utensili tradizionali e Controllo Numerico
- Generalità sugli utensili

#### Lavorazioni con Macchine utensili tradizionali: Tornio

- Descrizione dei componenti di un tornio
- Lavorazioni per asportazione di truciolo
- Utensili per le diverse lavorazioni, Intestatura, Tornitura cilindrica, Tornitura conica, Tornitura elicoidale, Raccordi, Filettature.

#### Lavorazioni con Macchine utensili tradizionali: Fresa

- Descrizione dei componenti di una fresatrice (tavoli, coni portafrese, morse, staffaggi grezzo)
- Generalità, velocità, materiali forme.
- Piazzamento del pezzo
- Staffaggio
- Spianatura
- Fresatura
- Innessi

## 4.6 Macchine Utensili a CN

### PREMESSA

Un'adeguata automazione dei processi produttivi con il supporto delle tecnologie automatizzate più sofisticate che offre il Controllo Numerico rappresenta lo strumento di vantaggio competitivo nell'ambito delle lavorazioni meccaniche.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- Fornire le conoscenze teorico-operative necessarie per la corretta conduzione di macchine utensili a C.N.C.
- Far acquisire capacità ed abilità nell'esecuzione di lavori secondo disegni e norme di qualità

### DESTINATARI

Operatori Meccanici

DURATA: **80 h**

### CONTENUTI

#### **I componenti strutturali della macchina utensile a controllo numerico**

- Confronto tra una macchina utensile tradizionale e una a CNC
- Rendimento e tempi passivi di una macchina utensile a CNC
- Struttura meccanica delle macchine utensili a CNC
- Nomenclatura degli assi

#### **La trasmissione del moto**

- Gli organi meccanici, Viti a ricircolo di sfere, La tesata motrice
- Motori elettrici nelle m.u. a CNC

#### **Teoria del taglio per lavorazioni ad asportazione di truciolo**

#### **Setup utensile**

#### **Magazzini e utensili**

- Codificazione e gestione degli utensili
- Cambio utensile, I mandrini, Il portautensili
- Misura e registrazione degli utensili in macchina
- Controllo dell'usura e della rottura dell'utensile

#### **Misure e servizi**

- Controllo dimensionale dei pezzi lavorati
- Rilevatori di posizione e sistemi di misura
- Sistemi integrati di alimentazione dei pezzi
- Precisione delle macchine utensili a CNC

#### **Il controllo numerico**

- Premesse alla programmazione,
- I controlli e i programmi di lavorazione
- Tipi di programmatori
- Programmazione ISO Standard, parametrica, grafica interattiva

## 4.7 Programmazione macchine utensili a CN

### PREMESSA

Il tecnico programmatore, è una figura in grado di impostare la macchina utensile a controllo numerico in modo tale che realizzi, a partire da un pezzo grezzo, il prodotto finito.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- Fornire le conoscenze teorico-pratiche sulle metodologie di programmazione per macchine utensili a Controllo Numerico
- Fornire le conoscenze teorico-pratiche sulle metodologie di programmazione per macchine utensili a Controllo Numerico

### DESTINATARI

Programmatori

DURATA: **80 h**

### CONTENUTI

#### Il controllo numerico

- Programmazione e funzioni delle m.u. a CNC
- Elementi di programmazione
- Unità di governo
- Dal CN al CNC
- La struttura del controllo
- La struttura dell'hardware
- Le memorie, Le interfacce, I linguaggi

#### Programmazione e lavorazioni

- Punti di riferimento-origini
- Coordinate spaziali
- Diversi tipi di lavorazioni con la m.u. a CNC
- Velocità di spostamento delle slitte
- Compensazione o correzione delle dimensione utensile
- Cicli fissi, Sottoprogrammi
- Sincronizzazione degli assi
- Arresto orientato del mandrino
- Avvicinamento e allontanamento dell'utensile dal profilo
- Lavorazioni con CNC ad autoapprendimento
- La programmazione interattiva

#### I programmi operativi

- Premesse alla programmazione
- I controlli e i programmi di lavorazione
- Principali tipologie di programmazione
- Programmazione parametrica, grafica interattiva

## 4.8 Programmazione CAD-CAM

### PREMESSA

obiettivo della presente azione formativa è fornire ai lavoratori conoscenze e competenze specialistiche per poter utilizzare il pacchetto applicativo Cad Cam per disegnare in ambiente tridimensionale pezzi di meccanici e altri strumenti legati alla produzione del comparto meccanico.

### DESTINATARI

Tecnici

**DURATA: 24 h**

### CONTENUTI

- CAD - Modellazione 3D: Disegno tecnico con Solid Edge o Solid Works
  - Modellazione base e avanzata;
  - Pezzi di tornitura, fresatura, stampi.
  - Oggetti realizzati con superfici;
  - Assiemi di parti
  - CAM - generazione cicli CN
  - Richiamo delle principali istruzioni CNC ISO.
  - Importazione di un modello 3d nel programma CAM. Orientamento del pezzo e posizionamento zero macchina e zero pezzo.
  - Generazione del percorso utensile e verifica delle collisioni.
  - Generazione del file CN.
  - Scelta dei tools necessari alla tipologia di lavorazione da realizzare
  - Riconoscimento delle features (geometrie da lavorare).
  - Assegnazione delle strategie di lavorazione e degli utensili adatto
-

## 4.9 Oleodinamica e Pneumatica

### PREMESSA

L'innovazione tecnologica e l'affermarsi nelle aziende dei principi di automazione e delle tecniche relative richiede la conoscenza approfondita di argomenti che coprano gli aspetti più significativi dell'attuale stato di sviluppo dell'automazione industriale.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- Trasferire ai partecipanti le informazioni necessarie all'automazione delle macchine e degli impianti di produzione allo scopo di migliorare ed efficientare, velocizzandoli, i processi produttivi, delegando agli stessi le lavorazioni più gravose.
- Fornire le competenze e gli strumenti per la realizzazione dei circuiti di azionamento di base.

### DESTINATARI

Operatori Meccanici

**DURATA: 24 h**

### CONTENUTI

**Grandezze caratteristiche dei fluidi (Pressione, portata, perdite di carico)**

**Principi di idrostatica e idrodinamica**

**Rassegna dei fondamentali principi fisici**

**La comprimibilità dell'aria: principi fisici di base**

**Principi di funzionamento dei Generatori, attuatori e componenti pneumatici di regolazione**

**Organi principali dei circuiti oleodinamici**

**I Distributori**

**Le Principali tipologie di valvole**

**Analisi degli Schemi**

- Schema generale di un circuito pneumatico/oleodinamico ed elettropneumatico
- Simbologia unificata del disegno pneumatico ed elettropneumatico
- Casistica di lettura e interpretazione dei principali schemi pneumatici con progressione di difficoltà.
- Tipi di programmatori

## 4.10 Tecnologia delle Saldature (Base)

### PREMESSA

Il modulo vuole far acquisire contenuti tecnici specialistici necessari per svolgere la mansione di Saldatore, nonché abilità sia tecniche che metodologiche tali da consentire ai partecipanti di saper contestualizzare l'operazione da effettuare e di intervenire conseguentemente, in maniera autonoma e risolutiva;

### DESTINATARI

Operatori Meccanici

**DURATA: 80 h**

### CONTENUTI

#### Il Processo Di Saldatura

- Procedimenti di saldatura;
- Fasi e elementi fondamentali di una saldatura;
- Controllo geometrico delle giunzioni da eseguire;
- Pulizia dei materiali da saldare;
- Preparazione dei lembi;
- Posizioni di saldatura; Zona fusa e zona termicamente alterata;
- Rapporto di diluizione; Apporto termico;
- Cicli termici di saldatura;
- Problemi metallurgici di saldatura
- Tecnologia della saldatura con elettrodo rivestito
- Tecnologia della saldatura e taglio ossiacetilenico
- Tecnologia della saldatura a filo continuo MIG/MAG: Gas di protezione attivi ed inerti; Macchine per la saldatura MIG/MAG; Caratteristiche dell'arco elettrico e auto stabilità; Scelta della polarità e influenza sulla saldatura;
- Norme e metodologie per operare in sicurezza;
- DPI (dispositivi di Protezione Individuali)

#### Difettologia Della Saldatura

- Principali difetti delle saldature;
- Cricche a freddo; cricche a caldo;
- Difetti geometrici: penetrazione eccessiva, intagli marginali (undercut); mancanza di fusione ai lembi; formazione di porosità; formazione di soffiature;
- Prove distruttive e non distruttive.

## 4.11 Tecnologia delle Saldature MIG/MAG

### PREMESSA

Il modulo vuole far acquisire contenuti tecnici specialistici necessari per svolgere la mansione di Saldatore, nonché abilità sia tecniche che metodologiche tali da consentire ai partecipanti di saper contestualizzare l'operazione da effettuare e di intervenire conseguentemente, in maniera autonoma e risolutiva;

### DESTINATARI

Operatori Meccanici

**DURATA: 80 h**

### CONTENUTI

#### Il Processo Di Saldatura MIG/MAG

- Gas di protezione attivi ed inerti;
- Macchine per la saldatura MIG/MAG;
- Caratteristiche dell'arco elettrico e auto stabilità; Scelta della polarità e influenza sulla saldatura; Parametri di lavoro sui diversi tipi di giunti e spessori;
- Precauzioni e norme di sicurezza nella saldatura MIG/MAG: Alimentazione del filo;
- Fili pieni; Diagramma parametri filo pieno;
- Fili animati;
- Impostazione della macchina; Tecnica operativa della saldatura MIG/MAG;
- Stoccaggio e movimentazione delle bombole, sicurezza in saldatura; Trasferimento del metallo di apporto: Short-arc, Spray-arc, Mig pulsato; Tecniche applicative;

#### Applicazioni Pratiche Di Saldatura MIG/MAG

- Metodologia di verifica delle attrezzature prima dell'inizio attività;
- Utilizzo di attrezzature meccaniche ed elettriche per la preparazione preliminare dei giunti da saldare (mole, frese, scroccatori, etc.)
- Saldature di provini di lamiera di grande spessore (sp. 6-:-8 mm) a passate singole e multipas;
- Saldature di Giunti di testa "BW":
- Posizione piana PA,
- Posizione Frontale PC,
- Verticale ascendente PF,
- Verticale discendente PG;
- Saldature di Giunti d'angolo "FW":
- Saldatura in giunto di testa BW

## 4.12 Montaggio Strutture Aeronautiche

### PREMESSA

Obiettivo della presente azione formativa è fornire le conoscenze di base relative al metodo di progettazione e costruzione di strutture aeronautiche e dei singoli agli elementi finiti ed illustrare le diverse azioni correttive da adottare in caso di insorgenza di problematiche durante il montaggio delle strutture.

### DESTINATARI

Tecnici

**DURATA: 40 h**

### CONTENUTI

- Materiali aeronautici
  - Pratiche di manutenzione costruzioni aeronautiche
  - Aerodinamica di base
  - Fattori umani
  - Norme di diritto e legislazione aeronautica
  - Progettazione preliminare
  - Disegno strutture aeronautiche
  - Tecnologie di produzione
  - Carico di sicurezza
  - Fatica nelle strutture metalliche
  - Prove strutturali
  - Criteri costruttivi :SAFE LIFE & FAIL SAFE
-



## 4.13 Tecnologie di fabbricazione materiali compositi

### PREMESSA

L'azione formativa ha come obiettivo lo studio dei sistemi di lavorazione e montaggio di parti e di prodotti industriali basati su processi tecnologici, in un'ottica di interpretazione delle leggi e dei meccanismi su cui si fondano, dell'analisi delle loro possibilità e dei loro limiti in relazione alle esigenze di funzionalità e produzione di componenti specifici.

Durante le ore di formazione, verranno passate in rassegna le metodologie di progettazione e pianificazione del processo di trasformazione, unitamente all'integrazione fra progettazione del prodotto e del processo mediante l'impiego dell'elaboratore

### DESTINATARI

Tecnici

**DURATA: 80 h**

### CONTENUTI

- generalità e peculiarità dei materiali compositi.
- tecnologie produttive, settori di utilizzo e proprietà fisiche, chimiche e meccaniche di: fibre sintetiche organiche e inorganiche, particelle, whiskers e fibre corte. compositi a matrice polimerica, metallica e ceramica.
- compositi in situ.
- interfacce: descrizione e loro ruolo nel determinare le proprietà dei materiali compositi.
- comportamento elastico di compositi con rinforzante continuo: leggi di voigt e reuss.
- utilizzo della regola delle miscele per la previsione di altre proprietà fisiche.
- dipendenza della rigidità dalla direzione per singole lamine di composito e laminati. tensioni residue nei compositi.
- resistenza delle fibre: approccio statistico
- resistenza di fibre multifilamento.
- dipendenza della resistenza dalla lunghezza delle fibre.
- modelli micromeccanici di resistenza di lamine e laminati in materiale composito con fibre continue.
- criteri di frattura.
- metodi sperimentali di misura della resistenza di interfacce.
- resistenza di compositi con rinforzante discontinuo
- cause ambientali di degrado di compositi a matrice polimerica, metallica e ceramica. creep di materiali compositi, resistenza alla corrosione di mmcs.
- cause di degrado delle interfacce matrice/rinforzante.
- tenacità di compositi: interazione tra cricca e fibra e relativo lavoro di debonding, post-debonding e pull-out.
- meccanismi di tenacizzazione in compositi con rinforzante discontinuo e matrice ceramica.
- comportamento a fatica di compositi a matrice polimerica, metallica e ceramica.

## 4.14 Tecniche di Manutenzione Impianti

### PREMESSA

I cambiamenti tecnologici e la complessità produttiva hanno richiesto alla funzione di rivedere le proprie politiche per adeguarle ai ritmi produttivi sempre più incalzanti.

La manutenzione è diventata “totale” il che presuppone il coinvolgimento di tutte le funzioni di fabbrica, in particolare del settore produzione.

Trasferire ai partecipanti le tecniche e gli strumenti per una corretta gestione della manutenzione e le abilità operative per la risoluzione di problemi inerenti il campo manutentivo, alla luce delle conoscenze acquisite.

### DESTINATARI

Tecnici di Manutenzione

**DURATA: 40 h**

### CONTENUTI

- La manutenzione: generalità e fondamenti
- Manutenzione migliorativa
- Manutenzione a guasto
- Manutenzione tampone
- Manutenzione preventiva
- Punti critici del processo per l'automantenimento
- Controllo statistico di processo e manutenzione
- La gestione delle parti di ricambio
- Strumenti di analisi e di diagnostica
- Definizione di un piano di Manutenzione preventiva
- Rilevazione dei costi di manutenzione
- Il controllo dei costi interni ed esterni

## 4.15 Diagnostica e ricerca guasti

### PREMESSA

Eseguire interventi manutentivi sui diversi apparati ed impianti presuppone una approfondita conoscenza di metodologie di diagnostica e ricerca guasti.

Fornire ai partecipanti le abilità operative nell'ambito diagnostica e ricerca guasti, supportate da una adeguata conoscenza di principi e fondamenti teorici

### DESTINATARI

Tecnici di Manutenzione

**DURATA: 40 h**

### CONTENUTI

- Richiami di elettrotecnica ed elettronica
- Nozioni di lettura e interpretazione del disegno elettrico
- Tipologie degli schemi: a blocchi, unificare, funzionale
- Cenni sulla logica cablata
- Elementi di misura (sistemi internazionali, errori di misura)
- Circuiti di inserzione (elettrici, elettronici, meccanici, pneumatici, idraulici,...)
- Principali Strumenti di Misura (elettrici, elettronici, meccanici etc.)
- Tecniche di smontaggio
- Composizione e Funzionalità Delle Macchine
- Lettura ed interpretazione della documentazione specifica a supporto
- Tecniche di montaggio

## 4.16 Elettrotecnica di base

### PREMESSA

Il tecnico programmatore, è una figura in grado di impostare la macchina utensile a controllo numerico in modo tale che realizzi, a partire da un pezzo grezzo, il prodotto finito.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- Conoscenza dei principi base dell'elettrotecnica e della sua applicazione in ambito industriale.

### DESTINATARI

Operatori in ambito elettromeccanico

DURATA: **40 h**

### CONTENUTI

#### Principi di elettrotecnica

- Tensione e Corrente
- Unità di misura
- Legge di Ohm
- Effetto joule
- L'energia – Potenza – Resistività
- Collegamenti in serie e in parallelo
- Condensatori
- Elettromagnetismo
- I rischi della corrente elettrica
- La normativa di riferimento

#### Disegno Elettrico

- Norme Unificate
- Simbologia
- Schemi elettrici

## 4.17 Misure Elettriche ed Elettroniche

### PREMESSA

Il corso si propone due scopi principali: uno di carattere formativo e un secondo di tipo informativo. Si vuole mettere l'allievo in grado di impostare correttamente un problema di misurazione, di organizzarne il relativo sistema e di garantire la validità dei risultati ottenuti. Si vogliono fornire, inoltre, all'allievo le informazioni sui principali metodi di misurazione, sugli strumenti di misura più usati - elettromeccanici, elettronici analogici, elettronici digitali - e sui principali sensori di grandezze fisiche

### DESTINATARI

Tecnici

**DURATA: 32 h**

### CONTENUTI

- Fondamenti di elettronica
  - Misurazione e misura
  - La stima dell'incertezza
  - Le misurazioni dirette e indirette
  - Le caratteristiche metrologiche di un dispositivo per misurazione
  - Il Sistema Internazionale di unità di misura
  - Il diagramma di produzione di una misura
  - La catena elettronica di misura
  - Gli strumenti indicatori
  - Amperometri, voltmetri, strumentazioni universali
  - Metodi di misura per confronto
  - I sensori di grandezze fisiche
  - Gli strumenti elettronici analogici: gli strumenti moltiplicatori
  - Gli strumenti numerici con cenni di elaborazione numerica dei segnali
-

## 4.18 Tecniche di Cablaggio

### PREMESSA

L'obiettivo del corso è quello di fornire strumenti efficaci per la progettazione e la realizzazione di un corretto cablaggio strutturato nel rispetto delle norme vigenti, in considerazione di quanto ancora avviene nel mercato dove il 70% delle problematiche riscontrate sul malfunzionamento delle reti dipende dalla realizzazione dell'impianto.

### DESTINATARI

Montatori Elettronici

**DURATA: 40 h**

### CONTENUTI

#### **Struttura del cablaggio e criteri di montaggio volti ad assicurarne la qualità.**

- I sottosistemi del cablaggio
- Le interconnessioni tra i sottosistemi
- Identificazione del cablaggio
- Le prestazioni del cablaggio

#### **I sistemi di cablaggio strutturato schermati**

- Tecniche di schermatura
- Efficacia di schermatura
- Collegamenti equipotenziali e a terra
- Segregazione dei cavi
- Scelta dei sistemi di contenimento dei cavi

#### **La fibra ottica**

- Principio di funzionamento
- Tipologie
- Tecniche di lancio
- Classificazione delle fibre ottiche
- Giunzioni e connessioni
- Montaggio, collaudo e certificazione del cablaggio

## 4.19 Tecniche di montaggio (CS, SMT, PTH) e cablaggio

### PREMESSA

Approfondimento sulle tecnologie di montaggio dei componenti sul circuito stampato mediante THT/PTH, tecnologia tradizionale che prevede l'utilizzo di componenti dotati di lunghi terminali metallici da infilare in appositi fori del circuito stampato. A pprofondire la SurfaceMountingTechnology (SMT), che prevede il montaggio di componenti appositamente progettati direttamente a contatto della superficie del circuito stampato.

### DESTINATARI

Montatori Elettromeccanici

**DURATA: 32 h**

### CONTENUTI

- Tecnologie di montaggio dei componenti sul circuito stampato
- THT/PTH
- Componentistica di montaggio
- Collanti e ausili di schema
- Circuiti stampati e innovazioni
- Leghe saldanti
- metodo di saldatura "ad onda"
- SurfaceMountingTechnology (SMT)
- I componenti (SMD, SurfaceMountingDevice)
- Scheda a montaggio superficiale
- macchine automatiche per collocare i componenti sul circuito stampato posizionate  
Pick&Place
- tecniche di cablaggio

## 4.20 Automazione

### PREMESSA

L'azione formativa ha come obiettivo lo studio dei modelli di automazione, finalizzato alla scelta del modello ottimale in relazione alle specificità aziendali, con attenzione prevalente alla tipologia definita "automazione in integrazione", che contempera le esigenze puntuali, ottenibili attraverso le macchine, e l'autonomia di intervento, in capo al lavoro umano.

### DESTINATARI

Tecnici

**DURATA: 40 h**

### CONTENUTI

- Principi e ambiti di applicazione dell'automazione integrale
  - Principi e ambiti di applicazione dell'automazione generalizzata basata sulla supervisione umana
  - Principi e ambiti di applicazione dell'automazione parziale
  - Meccanizzazione elettronica di singole apparecchiature
  - Computer aids
  - Decision support system
  - Communication tools
  - Domotica
-



## 4.21 PLC

### PREMESSA

Questa azione formativa intende trasferire ai lavoratori gli strumenti e le metodologie per analizzare un automatismo per progettare il SW del PLC, per utilizzare la programmazione strutturata e le risorse del sistema operativo e per produrre la documentazione di supporto al progetto.

### DESTINATARI

Tecnici

**DURATA: 80 h**

### CONTENUTI

#### **Visione sistemica di un automatismo**

- Tipi di segnale e loro classificazione
- Tempi di reazione del sistema di controllo;
- Immagini di processo, ciclo di scansione e timer di watchdog.

#### **Strutturazione di un problema di automazione**

- Analisi e rappresentazione delle sequenze e delle logiche della macchina,
- suddivisione del processo in compiti;
- Analisi dei linguaggi più diffusi e normativa IEC 61131-3;

#### **Stesura di piccoli programmi e verifica pratica.**

- Strumenti per la realizzazione di programmi strutturati
- Programmazione avanzata, suddivisione degli algoritmi in blocchi
- Caratteristiche dei vari oggetti software utilizzabili

#### **Tecniche di programmazione**

- Ottimizzazione dei tempi di reazione e dell'utilizzo di memoria, oggetti software parametrici;
- Previsione e gestione delle situazioni "anomale"

#### **Implementazione della sicurezza, delle procedure di inizializzazione, ciclo macchina**

- Gestione dati

#### **Strumenti di ausilio agli utenti e manutentori**

- L'interfaccia uomo-macchina (HMI), pannelli operatore;
- Autodiagnosi e diagnostica;

#### **Sviluppo della documentazione di supporto al progetto.**

---

## 4.22 Componenti a Microonde

### PREMESSA

Il corso intende presentare i principali aspetti legati all'utilizzo di componenti a montaggio superficiale nei moderni sistemi a microonde

Illustrare le principali differenze tra i componenti classici e quelli a montaggio superficiale che sono alla base del loro sempre maggiore utilizzo.

Presentare i principali materiali per substrati esistenti in commercio, discutendo delle loro caratteristiche ed influenze che queste hanno sulla progettazione e sulle prestazioni dei circuiti.

Fornire i principi di funzionamento e le caratteristiche dei componenti a Microonde.

### DESTINATARI

Tecnici

**DURATA: 24 h**

### CONTENUTI

- Materiali per substrati
- Componenti discreti
- Componenti SMT
- Tecniche di assemblaggio (incollaggio e saldatura)
- Filtri Ibridi, accoppiatori, combinatori
- Componenti a ferrite
- Dispositivi ad onde superficiali acustiche di stati logici
- Sviluppo della documentazione di supporto al progetto.

## 4.23 Elaborazione Numerica Segnali

### PREMESSA

Il corso intende consolidare ed integrare le conoscenze tecnico-scientifiche, in particolare dei capisaldi teorici dell'elaborazione dei segnali e delle sue diverse possibilità di applicazione, tramite modelli esemplificativi delle più recenti proposte applicative e delle strumentazioni adottabili, al fine di potenziare le conoscenze in quest'ambito e di offrire validi modelli di applicazione.

Sviluppare conoscenze specialistiche sull'elaborazione numerica dei segnali e abilità operative sull'uso della strumentazione e dei dispositivi dedicati

### DESTINATARI

Tecnici

**DURATA: 32 h**

### CONTENUTI

- Analizzatori di stati logici
  - Generatore di pattern
  - Convertitori A/D e D/A
  - Filtri numerici
  - FPGA
  - DSP
  - Microcontroller
-

## 4.24 Complementi di Tecniche Radar

### PREMESSA

Il corso mira a fornire ai partecipanti una conoscenza approfondita e completa delle tecniche radar e dei principi di funzionamento dei sistemi radar

Fornire i necessari approfondimenti teorici sulle tecniche radar per i sistemi di fornitura e sulla comprensione dei disturbi di ambiente naturali (clutter) e loro caratterizzazione

### DESTINATARI

Tecnici

**DURATA: 40 h**

### CONTENUTI

- Tecnica radar
- Principi e funzionamento del Radar
- Equazione Radar
- Schema a blocchi di un sistema radar
- Parametri misurabili del Radar e Sezione Radar dei bersagli
- Tipi di Radar
- Componenti Radar
- Componenti speciali per applicazioni radar
- Cenni sulla teoria dei segnali ed analisi spettrale
- Rumore termico nei ricevitori
- Clutter Radar
- Detezione Radar
- Tracciamento dei Bersagli
- ECM e ECCM

## 4.25 Telecomunicazioni

### PREMESSA

Il corso si pone come momento formativo propedeutico ai moduli specialistici sulle tecniche radar. Aggiornare le conoscenze di base orientandole alle tecnologie specifiche impiegate.

### DESTINATARI

Tecnici

**DURATA: 40 h**

### CONTENUTI

- Segnali elettrici,
- Analisi di spettro
- Generalità sulle onde elettromagnetiche
- Modulazione Analogica
- Modulazione digitale
- Radioricevitori
- Radiotrasmittitori
- Circuiti ed antenne a microonde
- Tecnica Radar ed a microonde
- Impianti Radar e satellitari

## 4.26 Meccanica di Precisione

### PREMESSA

Fornire un quadro complessivo sulle principali problematiche inerenti la Meccanica di Precisione. Trasferire le nozioni fondamentali sulla meccanica di precisione, funzionale alle operazioni di montaggio e relative alle diverse tipologie di lavorazioni.

Acquisire le metodologie per la preparazione dei pezzi in macchina.

### DESTINATARI

Tecnici

**DURATA: 40 h**

### CONTENUTI

- Tipologia di lavorazioni di meccanica di precisione
- Gradi di precisione delle diverse tipologie di lavorazione
- Tecniche di officina
- Elementi di fissaggio e controllo
- Prodotti normalizzati
- Cuscinetti
- Guide
- Colonne
- Boccole
- Elementi di centraggio
- Gruppi di tenuta
- Attuatori

## 4.27 Packaging in ambito Farmaceutico

### PREMESSA

L'imballaggio farmaceutico deve proteggere il prodotto, assicurando l'assenza di interazioni negative tra contenitore e farmaco, e, nel contempo, rendere facile e funzionale l'uso e l'assunzione del medicinale. Inoltre deve impedire la manomissione della confezione e gli usi impropri oltre a ricoprire un ruolo sostanziale nella comunicazione con il paziente.

Favorire l'acquisizione di conoscenza approfondita delle diverse fasi del processo di realizzazione di una confezione farmaceutica.

### DESTINATARI

Tecnici

**DURATA: 24 h**

### CONTENUTI

Analisi del rischio

Tipo di confezionamento

Le forme farmaceutiche

Packaging secondario

Cicli di confezionamento

Controlli per attributi, per variabili, dimensionali

Riconfezionamento

AREA FORMATIVA **5**

**5. Percorsi di Rinconversione &  
Potenziamento Competenze**



## 5.1 Operatore Macchine Utensili a C.N.

### OBIETTIVI

L'obiettivo principale del corso consiste nel far acquisire, ai partecipanti, capacità tecnico specialistiche approfondite nelle lavorazioni con Macchine Utensili Tradizionali e a CNC, nel rispetto di specifiche e schede tecniche in modo tale da renderli immediatamente operativi in Azienda.

### DESTINATARI

Personale da riqualificare

**DURATA: 200 h**

### CONTENUTI

#### Modulo “Sicurezza sul Lavoro” (Durata 16 ore)

- Testo unico 81/08; Obblighi del Datore di Lavoro; I fattori di rischio; La valutazione del rischio; Piano di valutazione dei rischi e piano di miglioramento; Sistemi di prevenzione e protezione; La sorveglianza sanitaria. Rischi specifici e gestione delle emergenze:

#### Comunicazione e Team Working (Durata 8 ore)

- La Comunicazione: Definizione, struttura e sistemi di comunicazione; Obiettivi del processo comunicativo; L'efficacia della comunicazione; La Comunicazione non verbale;

#### Organizzazione Aziendale (Durata 8 ore)

#### Tecnologia dei Materiali (Durata 16 ore)

- Proprietà tecnologiche e meccaniche di: Ferro, Acciai, Alluminio, Rame e leghe di metalli; Caratteristiche tecnologiche dei materiali;
- Prove meccaniche; Lavorabilità alle macchine e fattori che la influenzano; Gli Acciai: Famiglie di acciai inossidabili e loro caratteristiche; leghe dell'alluminio; leghe leggere

#### Disegno Meccanico (Durata 16 ore)

- Disegno meccanico: Viste, Scelte della vista principale - Linee: in vista, nascoste, assi - Linee di quota, Scale, Sezioni - Tolleranze di forma e Posizione, Sezioni - Rappresentazione di elementi meccanici -

#### Metrologia (Durata 8 ore)

- Misure in pollici e conversioni - Teoria degli errori - Misure lineari: Calibri - Misure angolari - Goniometri - Squadre e cilindri - Misure tridimensionali - Il piano di riscontro - Calibri fissi - Comparatori Meccanici

#### Documentazione di lavoro, tempi e cicli di lavorazione (Durata 8 ore)

- Documentazione tecnica: lettura ed interpretazione di una scheda di lavorazione, le specifiche di lavorazione; Norma di riferimento

#### Applicazioni Pratiche su Macchine Tradizionali ed Automatizzate (Durata 120 ore)

- Operazioni di Aggiustaggio di finitura: asportazione con utensili manuali del materiale in eccesso con utilizzo di lime (vario tipo). Elettrotensili per foratura, fresatura e smerigliatura.
- Tracciatura con utilizzo di calibri, truschini, righe metalliche, etc., Lavorazione di pezzi, preliminarmente tracciati, eseguita a mano o con elettrotensili con l'utilizzo di vari tipi di punte elicoidali.
- Lavorazioni con Macchine utensili tradizionali:
- **Torni:** Descrizione dei componenti di un tornio, Lavorazioni per asportazione di truciolo, utensili per le diverse lavorazioni, Intestatura, Tornitura cilindrica, Tornitura conica, Tornitura elicoidale, Raccordi, Filettature.
- **Frese:** Descrizione dei componenti di una fresatrice (tavoli, coni portafrese, morse, staffaggi grezzo); generalità, velocità, materiali forme. Piazzamento del pezzo, Staffaggio, Spianatura, Fresatura, Innesti

## 5.2 Allestitore / Impiantista Ambito Ferroviario

### OBIETTIVI

L'obiettivo principale del corso è quello di formare una figura professionale completa da un punto di vista tecnico, comportamentale e di cultura aziendale che sia in grado di operare, autonomamente, nell'ambito dell'allestimento ferroviario partendo dalla lettura dello schema di montaggio.

### DESTINATARI

Personale da riqualificare

**DURATA: 200 h**

### CONTENUTI

#### Modulo “Sicurezza sul Lavoro” (Durata 16 ore)

- Testo unico 81/08; Obblighi del Datore di Lavoro; I fattori di rischio; La valutazione del rischio; Piano di valutazione dei rischi e piano di miglioramento; Sistemi di prevenzione e protezione; La sorveglianza sanitaria. Rischi specifici e gestione delle emergenze:

#### Comunicazione e Team Working (Durata 8 ore)

- La Comunicazione: Definizione, struttura e sistemi di comunicazione; Obiettivi del processo comunicativo; L'efficacia della comunicazione; La Comunicazione non verbale;

#### Organizzazione Aziendale (Durata 8 ore)

#### Tecnologia dei Materiali (Durata 16 ore)

- Proprietà tecnologiche e meccaniche di: Ferro, Acciai, Alluminio, Rame e leghe di metalli; Caratteristiche tecnologiche dei materiali;
- Prove meccaniche; Lavorabilità alle macchine e fattori che la influenzano; Gli Acciai: Famiglie di acciai inossidabili e loro caratteristiche; leghe dell'alluminio; leghe leggere

#### Disegno Meccanico e Metrologia (Durata 16 ore)

- Disegno meccanico: Sezioni - Tolleranze di forma e Posizione, Sezioni - Rappresentazione di elementi meccanici - Metrologia: Misure in pollici e conversioni - Teoria degli errori - Misure lineari. Misure angolari - Misure tridimensionali

#### Documentazione di lavoro, tempi e cicli di lavorazione (Durata 8 ore)

- Documentazione tecnica: lettura ed interpretazione di una scheda di lavorazione, le specifiche di lavorazione; Norma di riferimento

#### Tecniche di Allestimento ed Assemblaggio (Durata 24 ore)

- Collegamenti permanenti (chiodatura, aggraffatura, mandrinatura) –
- Collegamenti provvisori/smontabili
- Collegamenti di tubi: Filettature. Filiere e maschi - Giunzioni dei tubi (flange e guarnizioni) - Metodologie di serraggio – Collegamenti fissi tramite saldatura.
- Assemblaggio di materiali di natura diversa tramite collanti e sigillanti: taglio, raccordo, orizzontale e verticale, stuccatura, levigatura, pulizia, carichi di incollaggio; influenza dei fattori climatici sulla tenuta, le operazioni previste nel ciclo di incollaggio,

#### Applicazioni Pratiche (Durata 104 ore)

- Esercitazioni di tracciatura, foratura e Taglio Materiali per la preparazione delle parti componenti da assemblare. Accoppiamento parti mediante operazioni di foratura e filettatura, foratura e posizionamento di inserti filettati, foratura e fissaggio con rivetti
- Taglio, sbavatura e lavorazione tubi. Accoppiamenti con flange ed assemblaggio da schema
- Accoppiamento permanente mediante saldatura elettrica
- Montaggio e Smontaggio di assiemi meccanici, riparazione difettosità, montaggio e collaudo
- Posizionamento e incollaggio gomma su pavimento carrozza ferroviaria.

## 5.3 Montatore Aeronautico

### OBIETTIVI

Il progetto formativo muove dalla necessità aziendale di riqualificare, una parte della popolazione operaia dello stabilimento in MONTATORI AERONAUTICI

### DESTINATARI

Personale da riqualificare

**DURATA: 200 h**

### CONTENUTI

#### Il Comportamento Organizzativo

- Struttura gerarchica e approccio per processi
- Le relazioni nel rapporto interno clienti-fornitori
- Lavorare in Team

#### Consapevolezza economica

- L'importanza del rispetto dei tempi di lavorazione
- L'impatto del proprio lavoro sul budget aziendale
- Reazione a catena del ritardo di consegna

#### Qualità, miglioramento continuo ed autocontrollo

- Le logiche legate al miglioramento continuo
- La Qualità volano di competitività
- Verso un approccio legato all'autocontrollo

#### Il Disegno e documentazione tecnica

- Norme del disegno (segni e simboli, scale di rappresentazione)
- I sistemi di quotatura utilizzati nel disegno aeronautico
- I Cicli di lavorazione e distinta base
- Lettura ed interpretazione disegni di particolari aeronautici

#### Fondamenti di tecnologia meccanica

- Principali lavorazioni
- Tracciatura e sviluppo

#### Materiali Aeronautici

- Caratteristiche e proprietà dei materiali metallici.
- Cenni sul trattamento termico.
- Le leghe leggere; Cenni sui trattamenti termici delle leghe leggere d'alluminio.
- Cenni sulla protezione delle superfici.

#### I collegamenti fissi e mobili

- Tipologie di collegamento Fisso e mobile
- Taglio e foratura (su diversi tipo di materiali); La chiodatura

#### Addestramento operativo per il montaggio aeronautico

- Collegamento e Regolazione attrezzature pneumatiche
- Esercitazioni propedeutiche di foratura
- Controllo dimensionali dei particolari da montare ed eventuali correzioni.
- Tracciatura di interassi per foratura.
- Montaggio con rivetti BB - BJ - XAT
- Fissaggio dei particolari.
- Ribattitura e controllo teste riscaldate secondo Norme di Collaudo.
- Apertura vani su lamiere e costruzione di toppe e coprigiunti
- Montaggio organi di collegamento speciali
- Montaggio parti con sigillante a godronatura dopo rivettatura
- Taglio e foratura materiali in composito.

## 5.4 Carpentiere Saldatore (Montaggio Scafo) in Ambito Navale

### OBIETTIVI

Il Corso è destinato a personale del settore navale da riconvertire in carpentiere saldatore per il montaggio scafo

### DESTINATARI

Personale da riqualificare

**DURATA: 200 h**

### CONTENUTI

#### Organizzazione aziendale e del lavoro

- L'organizzazione per processi
- Analisi delle principali Funzioni Aziendali
- La funzione della manutenzione

#### Sicurezza ed igiene sui posti di lavoro

##### Misure e controlli metrologici

- Misure lineari e misure angolari
- Strumenti per la misurazione delle lunghezze e degli angoli
- Dime di controllo e Livelle. Controllo di allineamenti, squadri e perpendicolarità - Teodolite

##### Traccia tura e sviluppi

- Costruzione di perpendicolari e Divisione dei segmenti
- Costruzione di figure geometriche piane
- Sviluppo delle curvature e piegature delle lamiera

##### Disegno tecnico navale e nomenclatura

- Linee di quota e Quotatura. Tolleranze dimensionali e di forma e posizione
- Rappresentazione e designazione delle saldature
- Disegni di particolari e disegni di complessivi
- Elementi geometrici dello scafo

##### Materiali impiegati in ambito navale

- Caratteristiche tecnologiche degli acciai
- Prove meccaniche
- Saldabilità e fattori che la influenzano
- Difetti degli acciai
- Designazione e unificazione UNI e ASTM degli acciai
- Trattamenti termici

##### Costruzione e montaggio di carpenteria

Approfondimenti sui principali aspetti operativi nell'ambito della carpenteria:

- Taglio e preparazione delle lamiera con diversi sistemi
- Esecuzione di tagli diritti e di tagli curvi
- Cianfrinatura dei lembi per la saldatura
- Realizzazione di fori e asole e Taglio e preparazione dei profilati
- Piegatura e sagomatura delle lamiera e dei profilati
- Raddrizzatura delle lamiera e dei profilati
- Tracciatura e posizionamento dei componenti
- Controllo di parallelismi - ortogonalità e squadri - posizionamenti reciproci
- Puntatura delle parti e predisposizione per la saldatura
- Metodi operativi per il contenimento delle deformazioni di saldatura

## 5.5 Montatore Elettromeccanico

### OBIETTIVI

Potenziare e migliorare le competenze degli addetti al montaggio, uniformando, in particolare, le conoscenze delle tecniche di montaggio elettrico/meccanico.

Rendere gli addetti in grado di sviluppare una visione completa delle tecniche di assemblaggio di Assiemi Elettromeccanici e relative riparazioni.

### DESTINATARI

Personale da riqualificare

**DURATA: 200 h**

### CONTENUTI

#### **Manufacturing Data Package: utilizzo ed interpretazione**

- Sistema Metrologico
- Convenzione UNI sui disegni tecnici
- Il Sistema ISO
- Documentazione: struttura documentativa e tracciabilità
- Disegni; Schemi; Liste parti; Specifiche e norme tecniche; Manuale di Montaggio ed ispezione

#### **Tecniche di montaggio e influenza delle tecniche di montaggio sul progetto**

- Attrezzature di lavorazioni
- Sistemi di riferimento
- Sistemi di bloccaggio
- Le lavorazioni meccanica a banco
- Tecniche di officina
- Rondelle (piane, dentellate, a tazza, elastiche...)
- Anelli seeger; Sistemi antisvitamento; Filetti riportati (elicoidi); Inserti filettati; Coppie di serraggio
- Importanza della giusta coppia di serraggio; Chiavi dinamometriche
- Esempi Applicativi
- Cablaggi ed interconnessioni
- Descrizione dei dispositivi di connessione e derivazione elettriche
- Tipologia di connettori
- Tipi di terminali
- Riparazioni e/o modifiche di cablaggi
- Esempi applicativi

#### **Tecniche di montaggio elettrico: Normativa**

- Cenni sulla norma di cablaggio IPC\_WHMA-A-620 (Cables and Wire Harness Assemblies)
- Circuiti stampati: Cenni su lavorazioni e documentazione
- Applicazioni: uso delle norme tecniche YNT 5318 e YNT 5323
- Test di apprendimento

#### **Tecniche di montaggio elettrico**

- Connessioni elettriche di potenza
- Connessioni di cavi segnali
- Importanza della schermatura
- Montaggio degli Assiemi Elettromeccanici
- Cautele nel montaggio delle connessioni
- Esempi applicativi

## AREA FORMATIVA **6**

### **6. Sicurezza**

## 6.1 Formazione Lavoratori Rischio Medio

### PREMESSA

Il Modulo è conforme ai dettami dell'art 37 comma 2 del Dlgs 81/08 dall'Accordo Stato Regioni del in vigore dal 21/12/2011 per tutti i lavoratori impiegati in azienda.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- Fornire ai partecipanti le nozioni di base sulla Sicurezza e sulla Salute dei Lavoratori in Azienda, come aspetto essenziale per il Lavoratore.
- Fornire le conoscenze di base sui rischi presenti nell'ambito delle attività legate alla mansione, nonché sui principali sistemi di Prevenzione e Protezione.

### DESTINATARI

Lavoratori di Aziende a Medio rischio infortunistico

**DURATA:** 12 h

### CONTENUTI

Prima Giornata	Seconda Giornata
<b>Tutela Legislativa</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La Costituzione Italiana</li> <li>■ Codice civile e Codice Penale</li> <li>■ Lo Statuto dei Lavoratori</li> </ul> <b>Aspetti generali del Decreto Legislativo 81/08</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le novità del D.Lgs. 106/2009</li> <li>■ Le figure Aziendali coinvolte</li> <li>■ Compiti e Responsabilità</li> <li>■ La Sorveglianza Sanitaria</li> <li>■ La Struttura Organizzativa Aziendale</li> <li>■ I Doveri dei Lavoratori</li> <li>■ Le Sanzioni previste dal Decreto</li> <li>■ Prevenzione e protezione</li> <li>■ La gestione delle emergenze</li> </ul> <b>Analisi dei Rischi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cenni sulla valutazione dei Rischi</li> <li>■ Il Documento di valutazione dei rischi</li> <li>■ Il sistema di gestione della sicurezza in Azienda</li> <li>■ Disamina dei in Azienda</li> <li>■ Rischi infortuni</li> <li>■ Meccanici generali</li> <li>■ Elettrici generali</li> </ul>	<b>Analisi dei Rischi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sostanze pericolose</li> <li>■ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>■ DPI</li> </ul>

## 6.2 Formazione Lavoratori Rischio Alto

### PREMESSA

Il Modulo è conforme ai dettami dell'art 37 comma 2 del Dlgs 81/08 dall'Accordo Stato Regioni del in vigore dal 21/12/2011 per tutti i lavoratori impiegati in azienda.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- Fornire ai partecipanti le nozioni di base sulla Sicurezza e sulla Salute dei Lavoratori in Azienda, come aspetto essenziale per il Lavoratore.
- Fornire le conoscenze di base sui rischi presenti nell'ambito delle attività legate alla mansione, nonché sui principali sistemi di Prevenzione e Protezione.

### DESTINATARI

Lavoratori di Aziende a Alto rischio infortunistico

**DURATA:** 16 h

### CONTENUTI

Prima Giornata	Seconda Giornata
<b>Tutela Legislativa</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La Costituzione Italiana</li> <li>■ Codice civile e Codice Penale</li> <li>■ Lo Statuto dei Lavoratori</li> </ul> <b>Aspetti generali del Decreto Legislativo 81/08</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le novità del D.Lgs. 106/2009</li> <li>■ Le figure Aziendali coinvolte</li> <li>■ Compiti e Responsabilità</li> <li>■ La Sorveglianza Sanitaria</li> <li>■ La Struttura Organizzativa Aziendale</li> <li>■ I Doveri dei Lavoratori</li> <li>■ Le Sanzioni previste dal Decreto</li> <li>■ Prevenzione e protezione</li> <li>■ La gestione delle emergenze</li> </ul> <b>Analisi dei Rischi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cenni sulla valutazione dei Rischi</li> <li>■ Il Documento di valutazione dei rischi</li> <li>■ Il sistema di gestione della sicurezza in Azienda</li> <li>■ Disamina dei Rischi in Azienda</li> <li>■ Meccanici generali</li> <li>■ Principali tipologie di Rischio</li> <li>■ Uso di attrezzature</li> </ul>	<b>Analisi dei Rischi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Elettrici generali</li> <li>■ Principali Effetti Fisici della corrente elettrica</li> <li>■ Contatti con parti di circuiti elettrici</li> <li>■ Uso di piccole attrezzature elettriche</li> <li>■ Norme di comportamento per i lavoratori</li> <li>■ Sostanze pericolose</li> <li>■ Agenti Chimici</li> <li>■ Caratteristiche peculiari del Rischio</li> <li>■ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>■ Tipologie di movimentazione</li> <li>■ Rischi derivanti dall'uso di attrezzature e mezzi di sollevamento</li> <li>■ DPI</li> <li>■ <b>Rumore</b></li> <li>■ Normativa di riferimento</li> <li>■ Fisiologia dell'udito</li> <li>■ <b>Vibrazioni</b></li> <li>■ Normativa di riferimento</li> <li>■ La meccanica delle vibrazioni</li> <li>■ Tipologie di vibrazioni trasmesse</li> <li>■</li> </ul>



## 6.3 Formazione Aggiuntiva Preposti

### PREMESSA

Il Modulo è conforme ai dettami dell'art 37 comma 2 del Dlgs 81/08 dall'Accordo Stato Regioni del in vigore dal 21/12/2011 per tutti i lavoratori impiegati in azienda.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- Fornire i principali strumenti operativi per poter esercitare, con competenza, il proprio ruolo.

### DESTINATARI

Preposti per la sicurezza

**DURATA:** 8 h

### CONTENUTI

#### Unica Giornata

#### **Attribuzione delle responsabilità alla luce del decreto Legislativo 81/08**

- Verifica, sorveglianza dell'applicazione e dell'efficienza delle misure di prevenzione e protezione
- Controllo del rispetto delle Norme e delle Disposizioni Aziendali, in materia di Sicurezza, da parte dei singoli lavoratori
- Attuazione di una Formazione Continua "sul campo" in merito ai Rischi presenti

#### **Relazioni operative del Preposto, in seno alla struttura Aziendale.**

- Il Preposto quale "Cerniera Operativa" per la sicurezza
- Infortunio e mancato incidente
- L'invio dei lavoratori, esposti a rischi professionali, a visita medica

#### **La Gestione Operativa (presa in carico di Risorse, attrezzature macchinari etc**

- Misure da porre in essere in fase di presa in carico di una commessa
- Formazione e addestramento (Formazione continua)
- Affidamento dei compiti
- La presa in carico di Macchinari e attrezzature
- La gestione dei DPI

#### **Rapporto con Enti Esterni preposti al controllo ed il loro ruolo**

- Gli Enti preposti al controllo
- Tipologie di verifiche
- Il Preposto quale "attuatore" e "controllore" delle misure di Prevenzione e Protezione previste dal Documento di valutazione dei Rischi.
- Il Preposto e la gestione degli Incidenti

## 6.4 Formazione Dirigenti

### PREMESSA

Il Modulo è conforme ai dettami dell'art 37 comma 2 del Dlgs 81/08 dall'Accordo Stato Regioni del in vigore dal 21/12/2011 per tutti i lavoratori impiegati in azienda.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- Fornire al Dirigente le nozioni di base sulla Sicurezza e sulla Salute nonché strumenti e metodologie operative per svolgere correttamente il proprio ruolo

### DESTINATARI

Dirigenti

**DURATA:** 16 h

### CONTENUTI

#### Prima Giornata

##### Modulo Giuridico

- Il sistema legislativo
- Le principali disposizioni italiane
- La Struttura generale del D.Lgs 81/08;
- I Soggetti Interessati
- Responsabilità civile, penale e amministrativa
- Rischio di infortunio in funzione del contesto e del processo lavorativo.
- Gli infortuni sul lavoro; Le malattie professionali; I costi e assicurazione degli infortuni sul lavoro
- Modelli di organizzazione e di gestione (D.Lgs. 81/08 Art. 30).
- Gli organismi istituzionali

##### Gestione ed organizzazione della sicurezza

- Organizzazione e gestione
- Gestione della documentazione tecnico amministrativa;
- Obblighi connessi ai contratti di appalto
- Organizzazione della Gestione Emergenze,
- Modalità di organizzazione e di esercizio
- Il servizio di prevenzione e protezione
- Ruolo del responsabile e degli addetti

#### Seconda Giornata

##### Individuazione e valutazione dei rischi

- Valutazione dei rischi;
- misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione in base ai fattori di rischio;
- infortuni mancanti e risultanze delle attività di partecipazione dei lavori e dei preposti;
- dispositivi di protezione individuale;
- sorveglianza sanitaria

##### Comunicazione, formazione e consultazione dei lavoratori

- competenze relazionali e consapevolezza del ruolo;
- l'informazione e l'addestramento
- La comunicazione attiva;
- Gli ostacoli alla comunicazione
- lavoro di gruppo e gestione dei conflitti;
- consultazione e partecipazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- natura, funzioni e modalità di nomina o di elezione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza

## 6.5 PES-PAV-PEI

### PREMESSA

Le competenze che forniscono le idoneità che la legge cita (PEI Persona idonea) e che le norme richiedono (PES Persona Esperta; PAV Persona Avvertita) sono contenute in una serie di normative le cui principali sono la CEI 11-27 IV edizione e la CEI EN 50110-1 entrate in vigore nella edizione a partire dal 1 febbraio 2014.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- Trasferire ai partecipanti le necessarie conoscenze ad affrontare lavori in completa sicurezza, secondo i dettami delle norme CEI riguardante i lavoratori PES (Persona Esperta) e PAV (Persona Avvertita) PAI (Persona Informata).

### DESTINATARI

Lavoratori in ambito elettrico

**DURATA:** 16 h

### CONTENUTI

#### Prima Giornata

##### Aspetti Legislativi

- Disposizioni legislative e norme tecniche in materia di sicurezza degli operatori elettrici.
- D.Lgs. 81/2008 e D.Lgs. 106/2009
- Peculiarità professionali richieste alle persone esperte (PES), alle persone avvertite (PAV).
- Criteri di prevenzione e di buona tecnica conformi alle Norme CEI EN 50110-1 e CEI 11-27.

##### Prevenzione e Protezione

- Richiamo delle nozioni fondamentali di elettrotecnica ed impiantistica elettrica.
- Analisi del pericolo, del rischio elettrico e delle fonti di pericolo.
- Dinamica dell'infortunio ed effetti della corrente elettrica sul corpo umano.
- Analisi dei principali elementi di protezione contro il pericolo elettrico.
- Individuazione delle fonti di pericolo, delle barriere di sicurezza e dei rischi residui.

#### Seconda Giornata

##### Aspetti Operativi : Procedure

- Qualità richiesta alla documentazione di supporto
- Procedura per interventi in assenza di tensione
- Procedura per interventi in prossimità di parti sotto tensione
- Procedura per interventi nella zona di contatto con parti fuori tensione
- Ripristino in sicurezza, sotto tensione, dei dispositivi di protezione contro le sovracorrenti
- Qualità dei dispositivi di protezione individuale

##### Aspetti Operativi : Sicurezza sul lavoro

- Preparazione del lavoro
- Condizioni ambientali
- Definizione, individuazione e delimitazione del posto di lavoro
- Padronanza nell'esecuzione di sequenze operative per mettere in sicurezza un impianto elettrico
- Uso dei DPI

## 6.6 Ambienti sospetti di inquinamento o confinati

### PREMESSA

Il Modulo è conforme ai dettami dell'art 37 comma 2 del Dlgs 81/08 dall'Accordo Stato Regioni del in vigore dal 21/12/2011 per tutti i lavoratori impiegati in azienda.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- Fornire ai partecipanti le nozioni essenziali sia di tipo normativo che tecnico in merito alle attività da svolgersi in ambienti e luoghi confinati.

### DESTINATARI

Lavoratori in ambito elettrico

**DURATA:** 12 h

### CONTENUTI

Prima Giornata	Seconda Giornata
<p><b>Modulo Normativo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aspetti generali del Decreto Legislativo 81/08 e successive modifiche</li> </ul> <p><b>Aspetti normativi e tecnici</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Definizione di “Ambiente confinato”</li> <li>■ Caratteristiche dei luoghi</li> <li>■ Il D.Lgs. 81/08, artt. 66, 121 e Allegato IV punto 3</li> <li>■ D.P.R. n. 177/2011 del 14/9/2011:</li> <li>■ il Preposto : requisiti particolari</li> <li>■ Analisi dei principali pericoli</li> <li>■ La valutazione del rischio</li> </ul> <p><b>Il Rischio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Concetto di “lavoro in ambiente confinato”</li> <li>■ Le principali sostanze tossiche ed i rischi a loro associati</li> <li>■ Gas inerti e tossici principali e rischi associati: Avvelenamento, asfissia ecc.</li> <li>■ Le atmosfere esplosive : Rischio incendio ed esplosione</li> <li>■ La sorveglianza sanitaria</li> <li>■ I Dispositivi di Protezione Individuali</li> <li>■ Casistica degli infortuni avvenuti</li> </ul>	<p><b>Le misure di Prevenzione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le misure di prevenzione</li> <li>■ il “permesso di lavoro”</li> <li>■ le dimensioni degli spazi</li> <li>■ il monitoraggio dei valori del microclima (temperatura, umidità, ventilazione ,ecc.)</li> <li>■ la sicurezza elettrica</li> <li>■ i sistemi di comunicazione</li> </ul> <p><b>La gestione delle emergenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Le attrezzature per prevenire o da usare nelle emergenze</li> <li>■ Procedura operativa</li> <li>■ Punti fondamentali</li> <li>■ Analisi</li> <li>■ La gestione dell'emergenza</li> <li>■ DPI</li> <li>■ Prescrizioni per gestione emergenza (Luoghi DISAGEVOLI)</li> <li>■ Compiti della squadra di emergenza</li> </ul>

## 6.7 Prevenzione Incendio Rischio Alto

### PREMESSA

Il Modulo è conforme ai dettami dell'art 37 comma 2 del Dlgs 81/08 dall'Accordo Stato Regioni del in vigore dal 21/12/2011 per tutti i lavoratori impiegati in azienda.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- Fornire le fondamentali nozioni teoriche sulle metodologie di prevenzione e di intervento sugli incendi.

### DESTINATARI

Addetti all'Emergenza

**DURATA:** 16 h

### CONTENUTI

#### Prima Giornata

#### **Incendio e la prevenzione incendi (4 ore).**

- La combustione; le cause di incendio, le sostanze estinguenti
- I rischi alle persone ed all'ambiente;
- Misure di prevenzione incendi; Il controllo degli ambienti di lavoro;
- Le manutenzioni sui presidi antincendio.

#### **La protezione antincendio (4 ore)**

- Misure di protezione passiva; vie di esodo, compartimentazioni, distanziamenti;
- Attrezzature ed impianti di estinzione; sistemi di allarme;
- Segnaletica di sicurezza; impianti elettrici e illuminazione di sicurezza;

#### Seconda Giornata

#### **Procedure da adottare in caso di incendio (4 ore).**

- Procedure da adottare quando si scopre un incendio;
- Procedure da adottare in caso di allarme; modalità di evacuazione;
- Modalità di chiamata dei servizi di soccorso;
- Collaborazione con i vigili del fuoco in caso di intervento;

Esemplificazione di una situazione di emergenza e modalità procedurali-operative.

#### **Esercitazioni pratiche (4 ore).**

- Presa visione e chiarimenti sulle principali attrezzature ed impianti di spegnimento;
- Presa visione sulle attrezzature di protezione individuale (maschere, autoprotettore, tute, etc.);
- Esercitazioni sull'uso delle attrezzature di spegnimento e di protezione individuale.

## 6.8 Primo Soccorso Aziende Classe A

### PREMESSA

Il Modulo è conforme ai dettami dell'art 37 comma 2 del Dlgs 81/08 dall'Accordo Stato Regioni del in vigore dal 21/12/2011 per tutti i lavoratori impiegati in azienda.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- Illustrare, in modo approfondito, i principali traumi derivanti e Fornire ai partecipanti le metodologie operative da attivare in situazioni di emergenza sanitaria

### DESTINATARI

Addetti all'Emergenza

**DURATA:** 16 h

### CONTENUTI

#### Prima Giornata

##### Allertare il sistema di soccorso

- Cause e circostanze dell'infortunio
- Metodologie di comunicazione

##### Riconoscere un'emergenza sanitaria

- Scena dell'infortunio:
- raccolta delle informazioni;
- previsione dei pericoli evidenti e di quelli probabili;
- Accertamento delle condizioni psico-fisiche del lavoratore infortunato:
- funzioni vitali (polso, pressione, respiro)
- stato di coscienza; ipotermia e ipertermia;
- Nozioni elementari di anatomia e fisiologia dell'apparato cardiovascolare e respiratorio;
- Tecniche di autoprotezione del personale addetto al soccorso.

##### Attuare gli interventi di primo soccorso

- Sostenimento delle funzioni vitali:
- posizionamento dell'infortunato e manovre per la pervietà delle prime vie aeree;
- respirazione artificiale; massaggio cardiaco esterno;
- Riconoscimento e limiti d'intervento di primo soccorso.

#### Seconda Giornata

##### Conoscere i rischi specifici dell'attività svolta

- Conoscenze generali sui traumi in ambiente di lavoro
- Cenni di anatomia dello scheletro.
- Lussazioni, fratture e complicanze:
- Traumi e lesioni cranio-encefalici e della colonna vertebrale.
- Traumi e lesioni toraco-addominali.

##### Acquisire conoscenze generali sulle patologie specifiche in ambiente di lavoro

- Lesioni
- Intossicazioni.
- Ferite lacero contuse.
- Emorragie esterne

##### Principali Norme di Intervento

- Principali tecniche di comunicazione con il sistema di emergenza del S.S.N.
- Principali tecniche di primo soccorso nelle sindromi cerebrali acute, nella sindrome di insufficienza respiratoria acuta.
- Principali tecniche di rianimazione, sollevamento, spostamento e trasporto del traumatizzato.

## 6.9 Movimentazione Carrelli Elevatori

### PREMESSA

Il Modulo è conforme ai dettami dell'art 37 comma 2 del Dlgs 81/08 dall'Accordo Stato Regioni del in vigore dal 22/02/2012 per tutti i lavoratori impiegati in azienda.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- L'obiettivo del corso è quello di evidenziare, in maniera globale, gli effettivi e reali rischi che possono presentarsi nella guida di un carrello elevatore.

### DESTINATARI

Personale Aziendale

**DURATA:** 12 h

### CONTENUTI

#### Modulo Normativo

- Modulo Normativo: Aspetti generali del Decreto Legislativo 81/08 e 106/09;
- Le figure Aziendali coinvolte nell'applicazione delle norme sulla Sicurezza,

#### Modulo Tecnico.

- La sicurezza nell'uso dei mezzi di movimentazione;
- Gli infortuni.
- Analisi del lavoro in sicurezza con particolare riferimento ai mezzi di movimentazione;
- Quadro di riferimento normativo
- Principali rischi connessi
- Responsabilità civile e penale
- Elementi di meccanica di base applicata al carrello elevatore; concetto di forza e somma delle forze; concetto di momento; forza di inerzia e forza centrifuga; studio dell'equilibrio del carrello nelle varie condizioni di lavoro;
- Componenti principali del carrello: forche; posto di guida: elementi di segnalazione; freni; etc.;Le batterie: caratteristiche e manutenzione;

- Sicurezza nell'uso del carrello elevatore; cenni all'oleodinamica dei mezzi di movimentazione;
- Verifiche e controlli;
- I dispositivi di sicurezza installati sui mezzi di movimentazione;
- norme di sicurezza nell'uso dei mezzi di movimentazione da applicare nelle varie situazioni di lavoro; Utilizzo in sicurezza del carrello e norme di guida;

#### Modulo Pratico:

- Presa visione delle norme di sicurezza legate all'uso del carrello elevatore e dei componenti di sicurezza;
- La manutenzione e verifiche periodiche;
- La conoscenza della macchina;
- Prime manovre a vuoto;
- Percorso, a vuoto e con carico, di un sentiero pre-allestito;
- Spostamenti di carichi;
- Esecuzione di lavori tipici.

## 6.10 Piattaforme Elevabili (PLE)

### PREMESSA

Il Modulo è conforme ai dettami dell'art 37 comma 2 del Dlgs 81/08 dall'Accordo Stato Regioni del in vigore dal 22/02/2012 per tutti i lavoratori impiegati in azienda.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- Permettere alle aziende di ottemperare agli obblighi formativi prevista dall'accordo Stato Regioni, fornendo, ai lavoratori incaricati, le competenze adeguate per un uso idoneo e sicuro della piattaforma elevabile.

### DESTINATARI

Personale Aziendale

**DURATA:** 10 h

### CONTENUTI

#### Modulo Normativo

- Modulo Normativo: Aspetti generali del Decreto Legislativo 81/08 e 106/09;
- Le figure Aziendali coinvolte nell'applicazione delle norme sulla Sicurezza,

#### Modulo Tecnico.

- Categorie di PLE descrizione delle caratteristiche generali e specifiche.
- Componenti strutturali: sistemi di stabilizzazione, livellamento, telaio, torretta girevole, struttura a pantografo/braccio elevabile.
- Dispositivi di comando e di sicurezza: individuazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, individuazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione.
- Controlli da effettuare prima dell'utilizzo: controlli visivi e funzionali.
- DPI specifici da utilizzare con le PLE: caschi, imbracature, cordino di trattenuta e relative modalità di utilizzo inclusi i punti di aggancio in piattaforma.
- Modalità di utilizzo in sicurezza e rischi
- Procedure operative di salvataggio. modalità di discesa in emergenza.

#### Modulo Pratico:

- Addestramento ed esercitazioni pratiche per l'utilizzo dei DPI anticaduta di terza categoria.
- Individuazione dei componenti strutturali: sistemi di livellamento, telaio, torretta girevole, struttura a pantografo/braccio elevabile, piattaforma e relativi sistemi di collegamento.
- Dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione.
- Controlli pre-utilizzo: controlli visivi e funzionali della PLE, dei dispositivi di comando, di segnalazione e di sicurezza previsti dal costruttore e dal manuale di istruzioni della PLE.
- Pianificazione del percorso
- Movimentazione e posizionamento della PLE
- Esercitazioni di pratiche operative
- Simulazioni di movimentazioni della piattaforma in quota.
- Manovre di emergenza:
- Messa a riposo della PLE a fine lavoro



## 6.11 Stress da Lavoro Correlato

### PREMESSA

Il Modulo è conforme ai dettami dell'art 37 comma 2 del Dlgs 81/08 dall'Accordo Stato Regioni del in vigore dal 21/12/2011 per tutti i lavoratori impiegati in azienda.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- Sensibilizzare i lavoratori sugli aspetti negativi di una non corretta applicazione delle norme e delle procedure aziendali in termini di sicurezza sul posto di lavoro. favorire l'acquisizione di metodologie e opportuni strumenti per riconoscere le problematiche relative al rischio da stress lavoro-correlato, valutarle come previsto dalla recente normativa e laddove possibile prevenirle, mediante la progettazione di un sistema globale di gestione dello stress.

### DESTINATARI

Personale Aziendale

**DURATA:** 8 h

### CONTENUTI

#### Aspetti normativi

- Aspetti generali del Decreto Legislativo 81/08
- Le figure Aziendali coinvolte nell'applicazione delle norme sulla Sicurezza
- La Sorveglianza Sanitaria
- La normativa vigente e il concetto "stress lavoro correlato"

#### Aspetti generali del rischio

- Il concetto di rischio in riferimento al rischio stress lavoro correlato
- Il ruolo degli attori della sicurezza aziendale nella valutazione del rischio stress lavoro correlato
- Tre fasi: allarme, resistenza ed esaminazione
- Tipi di stress : positivo, negativo, eustress, distressor, stressor
- Fattori principali che lo determinano
- Conseguenze
- Rischi lavorativi

#### Prevenzione e Protezione

- La valutazione del rischio stress lavoro correlato
- prevenzione o gestione dello stress?
- Presentazione dei principali strumenti per la valutazione del rischio stress lavoro correlato
- Le misure di prevenzione e protezione a seguito della valutazione del rischio stress lavoro correlato
- Il piano di informazione/formazione (art.36 e art.37 D.Lgs.81/2008 e D.Lgs.106/2009) sul rischio stress lavoro correlato

## AREA FORMATIVA 7

### 7. Ambiente

## 7.1 Cultura Ambientale

### PREMESSA

La questione ambientale entra a far parte degli obiettivi strategici delle imprese. Gli investimenti in tecnologie pulite, per ridurre l'impatto ambientale, assumono sempre più un peso maggiore nelle attività delle aziende. La formazione ambientale sviluppa conoscenze, capacità operative e consapevolezza degli impatti sull'ambiente ed un approccio più consapevole verso le misure poste in essere dall'Azienda.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- In linea con quanto stabilito dai diversi accordi internazionali, è quello di portare interesse ed entusiasmo per l'ambiente attraverso un customizzato intervento formativo finalizzato a sviluppare una educazione ambientale. Lo sviluppo di una coscienza ambientale è il presupposto per qualsiasi tipo di cambiamento volto a creare una società sostenibile che sappia sfruttare in maniera consapevole e corretta le risorse naturali.

### DESTINATARI

Personale dipendente

**DURATA: 16 h**

### CONTENUTI

Prima Giornata	Seconda Giornata
<b>Introduzione Alla Gestione Ambientale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lo sviluppo sostenibile</li> <li>■ Le ragioni dello sviluppo sostenibile</li> <li>■ Il quadro delle politiche per la sostenibilità</li> <li>■ Effetto serra / gas serra</li> <li>■ Concetto di impronta ecologica</li> <li>■ Agenda 21; EMAS; GPP; ECOLABEL; LCA - Life Cycle Assessment</li> </ul>	<b>Ambiti Operativi della Gestione Ambientale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ gestione dei rifiuti</li> <li>■ inquinamento elettromagnetico, atmosferico ed acustico</li> <li>■ inquinamento idrico e depurazione</li> <li>■ bonifiche dei siti inquinati</li> </ul>
Terza Giornata	Quarta Giornata
<b>Fonti Energetiche e Ambiente</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ fonti energetiche tradizionali (petrolio, gas, carbone)</li> <li>■ sistema energetico italiano</li> <li>■ nucleare nel mondo e in italia</li> <li>■ fonti energetiche rinnovabili (biomassa, eolico, solare)</li> <li>■ risparmio ed efficienza energetica</li> <li>■ l'energy manager</li> </ul>	<b>Sistemi di gestione</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Valutazione Impatto Ambientale</li> <li>■ sistema di gestione ambientale.</li> <li>■ La famiglia di norme ISO 14000.</li> <li>■ I modelli e i principi dello schema ISO 14001</li> <li>■ L'organizzazione del Sistema di Gestione Ambientale</li> <li>■ EMAS</li> </ul>

## 7.2 Il Sistri e la Nuova gestione dei rifiuti

### PREMESSA

La questione ambientale entra a far parte degli obiettivi strategici delle imprese. Gli investimenti in tecnologie pulite, per ridurre l'impatto ambientale, assumono sempre più un peso maggiore nelle attività delle aziende. La formazione ambientale sviluppa conoscenze, capacità operative e consapevolezza degli impatti sull'ambiente ed un approccio più consapevole verso le misure poste in essere dall'Azienda.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- Fornire una ambia disamina sulla corretta gestione dei rifiuti pericolosi.
- Favorire l'acquisizione di strumenti e metodologie operative per una corretta gestione ed uso del nuovo sistema sistri.

Destinatari: Personale dipendente

**DURATA: 12 h**

### CONTENUTI

Prima Giornata	Seconda Giornata
<b>Normativa di riferimento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Decreto_15_febbraio_2010</li> <li>■ Decreto_17_dicembre_2009</li> <li>■ decreto 22 dicembre 2010</li> <li>■ Decreto Ministeriale 18 febbraio 2011 - testo unico</li> <li>■ DM 20 marzo 2013 - Riavvio Sistri</li> <li>■ D.L. 31 agosto 2013</li> <li>■ Soggetti obbligati in funzione dell'aggiornamento del DL 101/2013, convertito con L. 125/2013.</li> <li>■ Brevi cenni sul nuovo regime sanzionatorio in vigore fino al 31/07/2014</li> </ul>	<b>Tipologia di Rifiuto</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ simbologia rifiuti</li> <li>■ codici C.E.R.</li> <li>■ responsabilità</li> <li>■ autorità addetta al controllo</li> <li>■ rischi connessi con la gestione dei rifiuti</li> </ul>
Terza Giornata	
<b>Operatività</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ produzione del rifiuto pericoloso;</li> <li>■ gestione a carico del produttore iniziale</li> <li>■ gestione a carico del trasportatore</li> <li>■ interazioni tra i due tipi di gestione;</li> <li>■ Le concrete questioni operative nelle diverse casistiche:</li> <li>■ produzione nell'unità locale,</li> <li>■ produzione fuori unità locale</li> </ul>	

## 7.3 La Certificazione Ambientale

### PREMESSA

La questione ambientale entra a far parte degli obiettivi strategici delle imprese. Gli investimenti in tecnologie pulite, per ridurre l'impatto ambientale, assumono sempre più un peso maggiore nelle attività delle aziende. La formazione ambientale sviluppa conoscenze, capacità operative e consapevolezza degli impatti sull'ambiente ed un approccio più consapevole verso le misure poste in essere dall'Azienda.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- Fornire una ambia disamina sull'importanza che riveste la certificazione ambientale per l'azienda per una maggiore competitività nel mercato mondiale sempre più attento al rispetto dell'ambiente in un'otica di "produzione sostenibile".

Destinatari: Personale dipendente

**DURATA: 8 h**

### CONTENUTI

#### Giornata

#### Normativa di riferimento

- generalità
- tipologie di certificazioni
- ambito internazionale
- ambito nazionale
- vantaggi della certificazione

#### Sistemi di certificazione

- gli organismi di certificazione
- norma iso 14001:2004
- regolamento (ce) n 761 del 2001 introduce il sistema comunitario di ecogestione ed audit (EMAS)
- certificazioni in ambito energetico
- autorizzazione unica ambientale
- energy star
- energy label
- marchio ecolabel
- certificazione energetica delle strutture

#### Processi di certificazione

- Scelta del sistema di gestione
- Politica ambientale
- Implementazione procedure e istruzioni
- Richiesta di certificazione

## 7.4 Sistema Di Gestione Ambientale

### PREMESSA

La questione ambientale entra a far parte degli obiettivi strategici delle imprese. Gli investimenti in tecnologie pulite, per ridurre l'impatto ambientale, assumono sempre più un peso maggiore nelle attività delle aziende. La formazione ambientale sviluppa conoscenze, capacità operative e consapevolezza degli impatti sull'ambiente ed un approccio più consapevole verso le misure poste in essere dall'Azienda.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- Comprendere i benefici di un sistema per la gestione ambientale efficace;
- Comprendere il significato dell'integrazione del sistema di gestione ambientale all'interno dell'organizzazione.

### DESTINATARI

Personale dipendente

**DURATA: 16 h**

### CONTENUTI

#### Prima Giornata

##### PRINCIPI FONDAMENTALI

- Concetti e approcci di base per la Gestione Ambientale in una organizzazione
- Normazione, certificazione, accreditamento: il quadro normativo, la certificazione, l'accreditamento
- Il sistema EMAS
- Lo standard normativo ISO 14001. Peculiarità, caratteristiche e modalità di interpretazione ed applicazione
- Check-up di conformità legislativa in relazione alle prescrizioni legali e normative applicabili

#### Seconda Giornata

##### LA DOCUMENTAZIONE DEL SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE:

- Il Manuale di Gestione Ambientale
- La Politica Ambientale
- Obiettivi e traguardi per l'Ambiente
- Le Procedure di Gestionali Ambientale: concetto, finalità, modalità di gestione e distribuzione controllata
- Modulistica e registrazioni ambientali
- Le Istruzioni Operative per la gestione ambientale

#### Terza Giornata

##### LA GESTIONE AMBIENTALE

- Individuazione degli aspetti ambientali delle attività, prodotti, servizi realizzati dall'Azienda
- Valutazione impatti ambientali e identificazione del livello di significatività degli impatti ambientali: la gestione degli impatti ambientali significativi

#### Quarta Giornata

##### LA GESTIONE AMBIENTALE

- Obiettivi e Traguardi ambientali: il Programma di Gestione Ambientale
- Gestione delle emergenze ambientali e monitoraggi e misurazioni ambientali
- Le comunicazioni esterne

## 7.5 Procedure Operative

### PREMESSA

La questione ambientale entra a far parte degli obiettivi strategici delle imprese. Gli investimenti in tecnologie pulite, per ridurre l'impatto ambientale, assumono sempre più un peso maggiore nelle attività delle aziende. La formazione ambientale sviluppa conoscenze, capacità operative e consapevolezza degli impatti sull'ambiente ed un approccio più consapevole verso le misure poste in essere dall'Azienda.

### OBIETTIVI SPECIFICI:

- Favorire l'applicazione delle procedure implementate da sistema di gestione ambientale per rispondere o adeguatamente a quanto previsto dalla norma.

### DESTINATARI

Personale dipendente

**DURATA: 16 h**

### CONTENUTI

Prima Giornata	Seconda Giornata
<b>GESTIONE RIFIUTI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Procedura operativa</li> <li>■ Codici Rifiuto</li> <li>■ Il Responsabile del punto di raccolta</li> <li>■ La differenziazione</li> <li>■ i piano di raccolta</li> <li>■ punti di raccolta</li> <li>■ Stoccaggio provvisorio</li> </ul>	<b>GESTIONE RIFIUTI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ La gestione della documentazione</li> <li>■ Il trasporto - Iter</li> <li>■ Il conferimento a discarica/gestore</li> <li>■ Il Formulario</li> </ul>
Terza Giornata	Quarta Giornata
<b>SCARICHI IDRICI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Procedura operativa</li> <li>■ Sistema di raccolta</li> <li>■ Risultati delle Analisi</li> <li>■ Le ispezioni</li> </ul>	<b>SCARICHI IN ATMOSFERA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Procedura operativa</li> <li>■ Punti di emissione</li> <li>■ Limiti</li> <li>■ Risultati delle analisi</li> </ul>

## AREA FORMATIVA 8

### 8. Lingue



## 8.1 Inglese Tecnico di Base

### PREMESSA

- Si instruiranno i lavoratori riguardo le principali modalità di comunicazione (scritta e orale) inerente la lingua inglese nel vissuto pratico commerciale.
- L'intenzione è quella di accelerare ulteriormente le competenze di base già in possesso per giungere ad una propria ed immediata dimestichezza dell'idioma e delle sue terminologie più usate nel settore professionale di appartenenza.

### DESTINATARI

Personale dipendente

**DURATA: 40 h**

### CONTENUTI

- Lessico e fraseologia legati al contesto professionale di riferimento
  - Grammatica
  - Elementi di fonetica
  - Organizzazione strutturale di testi scritti e orali, anche di natura tecnica (lettere commerciali, fax , presentazioni, cv, ecc...)
  - Tipologie di comunicazioni, scritte e orali (formale ed informale)
  - Espressioni idiomatiche e terminologie tecniche del settore trasporti e logistica
-

## 8.2 Lingua Inglese Livello Intermedio

### PREMESSA

Utilizzare la lingua inglese comprendendo testi scritti di natura tecnica (fax, e-mail, cv, lettere commerciali, ecc.), in un contesto legato al proprio ambito professionale; testi orali di argomento tecnico (fax, e-mail, cv, lettere commerciali, ecc.), scrivendo testi tecnici (fax, e-mail, cv, lettere commerciali, ecc.) legati al proprio contesto professionale e producendo testi orali su argomenti legati al proprio contesto lavorativo (fax, e-mail, cv, lettere commerciali, ecc.).

### DESTINATARI

Personale dipendente

**DURATA: 40 h**

### CONTENUTI

- Utilizzo delle regole grammaticali
  - Utilizzo espressioni idiomatiche e parole chiave poco note
  - Gestione del dizionario monolingue
  - Utilizzo di manuali di grammatica e testi in lingua di complessa difficoltà
  - Rispetto delle regole dello spelling e della pronuncia
  - Scelta del lessico più appropriato al contesto ed al target di riferimento
  - Gestione delle diverse tecniche di lettura
  - Realizzazione di un discorso
  - Realizzazione di un testo scritto
  - Utilizzo di testi (scritti e orali) in lingua, di diversa tipologia
-