



# Sommario

---

<b>PREMESSA .....</b>	<b>8</b>
<b>A. ABILITA' PERSONALI.....</b>	<b>9</b>
A.1 PROJECT MANAGEMENT - PREPARAZIONE ALLA CERTIFICAZIONE ISIPM-BASE .....	9
<b>B. CONTABILITÀ E FINANZA .....</b>	<b>10</b>
B.1 ACCESSO AI FINANZIAMENTI EUROPEI PER LE PMI.....	10
B.2 OTTIMIZZAZIONE DELLA GESTIONE FINANZIARIA D'IMPRESA.....	11
<b>C. GESTIONE AZIENDALE - AMMINISTRAZIONE.....</b>	<b>12</b>
C.1 IMPLEMENTAZIONE DI UN MODELLO DI GESTIONE SECONDO LA NORMA 231/01 SULLA RESPONSABILITÀ AMMINISTRATIVA DELLE SOCIETÀ .....	12
<b>D. INFORMATICA.....</b>	<b>13</b>
D.1 COMPUTER ESSENTIAL – WORD PROCESSING AND SPREADHEET .....	13
D.2 ON LINE ESSENTIAL.....	15
D.3 IT SECURITY .....	16
D.4 USING DATABASE .....	17
D.5 PROJECT PLANNING.....	18
D.6 CONTABILITÀ E LOGISTICA CON SISTEMA ERP .....	19
D.7 GESTIONE E SVILUPPO E-COMMERCE.....	20
D.8 OTTIMIZZAZIONE DEL LEAD-TIME CORRELATA ALLA GESTIONE DELL'E-COMMERCE.....	21
<b>E. LINGUE.....</b>	<b>22</b>
E.1 PREPARAZIONE LINGUISTICA LIVELLO A2 WAYSTAGE – COMMON EUROPEAN FRAMEWORK OF REFERENCE FOR LANGUAGES.....	22
E.2 PREPARAZIONE LINGUISTICA LIVELLO B1 THRESHOLD - COMMON EUROPEAN FRAMEWORK OF REFERENCE FOR LANGUAGES.....	24
E.3 PREPARAZIONE LINGUISTICA LIVELLO B2 VANTAGE - COMMON EUROPEAN FRAMEWORK OF REFERENCE FOR LANGUAGES.....	26
E.4 PREPARAZIONE LINGUISTICA LIVELLO C1 COMMON EUROPEAN FRAMEWORK OF REFERENCE FOR LANGUAGES .....	28

<b>E.5 PREPARAZIONE LINGUISTICA C2 MASTERY COMMON EUROPEAN FRAMEWORK OF REFERENCE FOR LANGUAGES</b> .....	<b>30</b>
<b><u>F. MARKETING E VENDITE.....</u></b>	<b><u>32</u></b>
F.1 INTERNAZIONALIZZAZIONE E SVILUPPO DELLE PMI .....	32
F.2 COMPETENZE PER IL MARKETING DIGITALE.....	33
<b><u>G. QUALITÀ.....</u></b>	<b><u>34</u></b>
G.1 PROGETTARE UN SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ SECONDO LA NORMA UNI EN ISO .....	34
G.2 CONTROLLO OPERATIVO ORIENTATO AGLI STANDARD GLOBAL GAP .....	35
G.3 IMPLEMENTAZIONE DELLO STANDARD GLOBAL GAP – GRASP .....	36
G.4 I PRINCIPI GENERALI DI AUTOCONTROLLO E DI SICUREZZA ALIMENTARE ORIENTATI ALLE PRATICHE GLOBALGAP .....	37
G.5 LA PRODUZIONE INTEGRATA NEL MODELLO GLOBAL GAP .....	39
G.6 GLI ASPETTI IGIENICI E QUALITATIVI NELLA MANIPOLAZIONE DEI PRODOTTI ALIMENTARI.....	41
G.7 I SISTEMI DI GESTIONE INTEGRATA: QUALITÀ, AMBIENTE, SICUREZZA - BS OHSAS 18001.....	43
G.8 I SISTEMI ISO 14001 E EMAS (ECO-MANAGEMENT AND AUDIT SCHEME) .....	45
<b><u>H. SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO .....</u></b>	<b><u>46</u></b>
H.1 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI PIATTAFORME MOBILI ELEVABILI (PLE) CON STABILIZZATORI – ACCORDO STATO REGIONI 22.02.2012 ALL. III – ORE 4+4 .....	46
H.2 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI PIATTAFORME MOBILI ELEVABILI (PLE) SENZA STABILIZZATORI – ACCORDO STATO REGIONI 22.02.2012 ALL. III – ORE 4+4 .....	48
H.3 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI PIATTAFORME MOBILI ELEVABILI (PLE) CON E SENZA STABILIZZATORI – ACCORDO STATO REGIONI 22.02.2012 ALL. III – ORE 4+6 .....	50
H.4 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI GRU PER AUTOCARRO - ACCORDO STATO REGIONI 22.02.2012 ALL. IV – ORE 4+8.....	52
H. 5 CORSO TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI GRU A TORRE - ACCORDO STATO REGIONI 22.02.2012 ALL. V – ORE 8+8 .....	54
H.6 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI CARRELLI ELEVATORI SEMOVENTI CON CONDUCENTE A BORDO – ACCORDO STATO REGIONI 22.02.2012 ALL. VI – ORE 8+4 .....	57

**H. 7 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI CARRELLI ELEVATORI SEMOVENTI CON CONDUCENTE A BORDO – CARRELLI SEMOVENTI A BRACCIO TELESCOPICO - ACCORDO STATO REGIONI 22.02.2012 ALL. VI – ORE 8+4 .....59**

**H.8 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI CARRELLI ELEVATORI SEMOVENTI CON CONDUCENTE A BORDO – CARRELLI SOLLEVATORI, ELEVATORI, SEMOVENTI, TELESCOPICI, ROTATIVI - ACCORDO STATO REGIONI 22.02.2012 ALL. VI – ORE 8+8 .....61**

**H.9 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI GRU MOBILI – ACCORDO STATO REGIONI 22.02.2012 ALL. VII – ORE 7+7 .....63**

**H. 10 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO AGGIUNTIVO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI GRU MOBILI SU RUOTE CON FALCONE TELESCOPICO O BRANDEGGIABILE - ACCORDO STATO REGIONI 22.02.2012 ALL. VII – ORE 4+4 .....65**

**H.11 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI TRATTORI AGRICOLI O FORESTALI –TRATTORI A RUOTE - ACCORDO STATO REGIONI 22.02.2012 ALL. VIII – ORE 3+5 .....67**

**H.12 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI TRATTORI AGRICOLI O FORESTALI – TRATTORI A CINGOLI - ACCORDO STATO REGIONI 22.02.2012 ALL. VIII – ORE 3+5 .....69**

**H. 13 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI ESCAVATORI IDRAULICI - ACCORDO STATO REGIONI 22.02.2012 ALL. IX- ORE 4+6 .....71**

**H. 14 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE ESCAVATORI A FUNE - ACCORDO STATO REGIONI 22.02.2012 ALL. IX- ORE 4+6 .....73**

**H. 15 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI PALE CARICATRICI FRONTALI - ACCORDO STATO REGIONI 22.02.2012 ALL. IX- ORE 4+6 .....75**

**H. 16 CORSO TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI TERNE - ACCORDO STATO REGIONI 22.02.2012 ALL. IX- ORE 4+6.....77**

**H. 17 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI AUTORIBALTABILI A CINGOLI – ACCORDO STATO REGIONI 22.02.2012 ALL. IX- ORE 4+6 .....79**

**H. 18 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI POMPE PER CALCESTRUZZO – ACCORDO STATO REGIONI 22.02.2012 ALL. IX- ORE 4+6.....81**

**H. 19 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI PIATTAFORME ELEVABILI (PLE) AGGIORNAMENTO - ACCORDO STATO REGIONI 22.02.2012- ORE 1+3 .....83**

**H. 20 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI GRU PER AUTOCARRO - AGGIORNAMENTO - ACCORDO STATO REGIONI 22.02.2011 ORE 1+3 85**

**H. 21 CORSO TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI GRU A TORRE - AGGIORNAMENTO - ACCORDO STATO REGIONI 22.02.2012 ORE 1+3.....87**

**H. 22 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI CARRELLI ELEVATORI SEMOVENTI CON CONDUCENTE A BORDO – AGGIORNAMENTO ACCORDO STATO REGIONI 22.02.2012 ORE 1+3 .....89**

<b>H.23 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI GRU MOBILI - AGGIORNAMENTO - ACCORDO STATO REGIONI 22.02.2012 ORE 1+3 .....</b>	<b>90</b>
<b>H. 24 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI TRATTORI AGRICOLI O FORESTALI - AGGIORNAMENTO - ACCORDO STATO REGIONI 22.02.2012 ORE 1+3 .....</b>	<b>92</b>
<b>H. 25 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI ESCAVATORI IDRAULICI - AGGIORNAMENTO - ACCORDO STATO REGIONI 22.02.2012 ORE 1+3 .....</b>	<b>94</b>
<b>H.26 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE ESCAVATORI A FUNE - AGGIORNAMENTO - ACCORDO STATO REGIONI 22.02.2011 ORE 1+3 .....</b>	<b>96</b>
<b>H. 27 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI PALE CARICATRICI - AGGIORNAMENTO - ACCORDO STATO REGIONI 22.02.2012 ORE 1+3.....</b>	<b>97</b>
<b>H. 28 CORSO TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI TERNE - AGGIORNAMENTO - ACCORDO STATO REGIONI 22.02.2012 ORE 1+3.....</b>	<b>98</b>
<b>H. 29 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI AUTORIBALTABILI A CINGOLI - AGGIORNAMENTO - ACCORDO STATO REGIONI 22.02.2012 ORE 1+3 .....</b>	<b>99</b>
<b>H. 30 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI POMPE PER CALCESTRUZZO - AGGIORNAMENTO - ACCORDO STATO REGIONI 22.02.2011 ALL. IX- ORE 1+3 .....</b>	<b>100</b>
<b>H. 31 CORSO DI FORMAZIONE GENERALE E SPECIFICA PER I LAVORATORI DEI SETTORI DELLA CLASSE DI RISCHIO BASSO- ACCORDO STATO REGIONI 21.12.2012 PUNTO 4 - ORE 4+4.....</b>	<b>102</b>
<b>H. 32 CORSO DI FORMAZIONE GENERALE E SPECIFICA PER I LAVORATORI DEI SETTORI DELLA CLASSE DI RISCHIO MEDIO- ACCORDO STATO REGIONI 21.12.2012 PUNTO 4 - ORE 4+8.....</b>	<b>103</b>
<b>H. 33 CORSO DI FORMAZIONE GENERALE E SPECIFICA PER I LAVORATORI DEI SETTORI DELLA CLASSE DI RISCHIO ALTO- ACCORDO STATO REGIONI 21.12.2012 PUNTO 4 - ORE 4+12 .....</b>	<b>105</b>
<b>H. 34 CORSO DI FORMAZIONE PER ADDETTO ALLA PREVENZIONE INCENDI, LOTTA ANTINCENDIO E GESTIONE DELLE EMERGENZE - RISCHIO BASSO - D.Lgs 81/08 ART. 37 CO 9 - DM 10/3/98 ART. 7 ALL. IX - ORE 4.....</b>	<b>107</b>
<b>H. 35 CORSO DI FORMAZIONE PER ADDETTO ALLA PREVENZIONE INCENDI, LOTTA ANTINCENDIO E GESTIONE DELLE EMERGENZE - RISCHIO MEDIO - D.Lgs 81/08 ART. 37 CO 9 - DM 10/3/98 ART. 7 ALL. IX - ORE 8.....</b>	<b>108</b>
<b>H. 36 CORSO DI FORMAZIONE PER ADDETTO ALLA PREVENZIONE INCENDI, LOTTA ANTINCENDIO E GESTIONE DELLE EMERGENZE - RISCHIO BASSO - AGGIORNAMENTO - D.Lgs 81/08 ART. 37 CO 9 - DM 10/3/98 ART. 7 ALL. IX - ORE 2 .....</b>	<b>109</b>
<b>H. 37 CORSO DI FORMAZIONE PER ADDETTO ALLA PREVENZIONE INCENDI, LOTTA ANTINCENDIO E GESTIONE DELLE EMERGENZE - RISCHIO MEDIO -AGGIORNAMENTO D.Lgs 81/08 ART. 37 CO 9 - DM 10/3/98 ART. 7 ALL. IX - ORE 5 .....</b>	<b>110</b>

- H. 38 CORSO DI FORMAZIONE PER ADDETTI AL PRIMO SOCCORSO AZIENDALE E GESTIONE DELLE EMERGENZE - AZIENDE DI GRUPPO A - D.Lgs 81/08 ART. 37 CO 9 - DM 10/3/98 ART. 7 ALL. 3 - ORE 16..... 111
- H. 39 CORSO DI FORMAZIONE PER ADDETTI AL PRIMO SOCCORSO AZIENDALE E GESTIONE DELLE EMERGENZE - AZIENDE DI GRUPPO A -AGGIORNAMENTO - D.Lgs 81/08 ART. 37 CO 9 - DM 10/3/98 ART. 7 ALL. 3 - ORE 6 ..... 113
- H. 40 CORSO DI FORMAZIONE PER ADDETTI AL PRIMO SOCCORSO AZIENDALE E GESTIONE DELLE EMERGENZE - AZIENDE DI GRUPPO B E C - D.Lgs 81/08 ART. 37 CO 9 - DM 10/3/98 ART. 7 ALL. 3 - ORE 12 ..... 114
- H. 41 CORSO DI FORMAZIONE PER ADDETTI AL PRIMO SOCCORSO AZIENDALE E GESTIONE DELLE EMERGENZE - AZIENDE DI GRUPPO B E C - AGGIORNAMENTO D.Lgs 81/08 ART. 37 CO 9 - DM 10/3/98 ART. 7 ALL. 3 - ORE 4 ..... 116
- H.42 CORSO DI INFORMAZIONE E FORMAZIONE PER LAVORATORI OPERANTI IN AMBIENTI SOSPETTI DI INQUINAMENTO O CONFINATI - DPR 14/9/2011 N. 177 - ORE 16..... 117
- H. 43 CORSO DI FORMAZIONE PER ADDETTI AI LAVORI ELETTRICI FUORI E SOTTO TENSIONE IN BT (PES, PAV, PEI) - NORME CEI 11-27 E CEI /EN 50110- ORE 16 ..... 118
- H. 44 CORSO DI FORMAZIONE PER PREPOSTI D.Lgs 81/08 - ACCORDO STATO REGIONI 21/12/2011 PUNTO 5 - 8 ORE..... 119
- H. 45 CORSO DI FORMAZIONE PER PREPOSTI D.Lgs 81/08 - AGGIORNAMENTO - ACCORDO STATO REGIONI 21/12/2011 PUNTO 5 - 6 ORE ..... 120
- H. 46 CORSO DI FORMAZIONE PER DIRIGENTI D.Lgs 81/08 - ACCORDO STATO REGIONI 21/12/2011 PUNTO 6 - 16 ORE ..... 121
- H.47 CORSO DI FORMAZIONE PER DIRIGENTI - AGGIORNAMENTO -D.Lgs 81/08 - ACCORDO STATO REGIONI 21/12/2011 PUNTO 6 - 6 ORE ..... 123
- H. 48 CORSO DI FORMAZIONE RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA D.Lgs 81/08 - ACCORDO STATO REGIONI 21/12/2011 ART. 11 - 32 ORE ..... 124
- H. 49 CORSO DI FORMAZIONE RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA. AGGIORNAMENTO D.Lgs 81/08 - ACCORDO STATO REGIONI 21/12/2011 ART. 11 - 4 ORE..... 125
- H.50 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI E PREPOSTI ADDETTI AL MONTAGGIO/ SMONTAGGIO/ TRASFORMAZIONE DI PONTEGGI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA . D.Lgs 81/08 - ACCORDO STATO REGIONI 21/12/2011 ART. 9 - 32 ORE..... 126
- H. 51 CORSO DI FORMAZIONE PER ADDETTI AL MONTAGGIO, USO E SMONTAGGIO PER PONTI SU RUOTE (TRABATTELLI) .ART. 37 D.Lgs 81/08 E CIRCOLARE N. 30/2006 MLPS - 8 ORE ..... 127
- H. 52 CORSO DI FORMAZIONE LAVORI IN QUOTA (ART. 107 D.Lgs 81/08) - RISCHI DI CADUTE DALL'ALTO ED ADDESTRAMENTO ALL'USO DI DPI ANTICADUTA. ART. 37/77 D.Lgs 81/08 - 4+4 ORE ..... 128
- H. 53 CORSO ADDESTRAMENTO ALL'USO DEI DPI DI 3° CATEGORIA ED ORTOPROTETTORI. ART. 77 C4/5 D.Lgs 81/08 - 4 ORE ..... 129

**H. 54 CORSO AGGIORNAMENTO PER LAVORATORI DI TUTTE LE CLASSI DI RISCHIO - ART. 77 C4/5  
D.Lgs 81/08 – ACCORDO STATO REGIONI 21/12/2011 PUNTO 9 – ORE 6 ORE..... 130**

**I. COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI.....131**

<b>I. 1 FORMAZIONE PER CERTIFICATO DI CONFORMITÀ DEL CONTROLLO DELLA PRODUZIONE IN FABBRICA IN BASE ALLE NORME EN 1090-1:2009/ A1:2011 .....</b>	<b>131</b>
<b>I.2 CORSO FGAS.....</b>	<b>132</b>
<b>I.3 CORSO DI SALDATURA A ELETTRODO RIVESTITO 111 – ACCIAIO AL CARBONIO – LIVELLO OPERATORE BASE .....</b>	<b>133</b>
<b>I.4 CORSO DI SALDATURA A ELETTRODO RIVESTITO 111 – ACCIAIO AL CARBONIO – LIVELLO OPERATORE ESPERTO .....</b>	<b>134</b>
<b>I. 5 CORSO DI SALDATURA A ELETTRODO RIVESTITO 111 – ACCIAIO INOX – LIVELLO OPERATORE BASE .....</b>	<b>135</b>
<b>I.6 CORSO DI SALDATURA A ELETTRODO RIVESTITO 111 – ACCIAIO INOX – LIVELLO OPERATORE ESPERTO .....</b>	<b>137</b>
<b>I.7 CORSO DI SALDATURA A FILO CONTINUO MAG 135 ACCIAIO INOX – LIVELLO OPERATORE BASE.....</b>	<b>138</b>
<b>I.8 CORSO DI SALDATURA A FILO CONTINUO MAG 135 ACCIAIO INOX – LIVELLO OPERATORE ESPERTO .....</b>	<b>139</b>
<b>I.9 CORSO DI SALDATURA A FILO CONTINUO MAG 135 ACCIAIO AL CARBONIO – LIVELLO OPERATORE BASE ....</b>	<b>140</b>
<b>I. 10 CORSO DI SALDATURA A FILO CONTINUO MAG 135 ACCIAIO AL CARBONIO – LIVELLO OPERATORE ESPERTO .....</b>	<b>142</b>
<b>I. 11 CORSO DI SALDATURA A FILO CONTINUO MIG 131 SU ALLUMINIO – LIVELLO OPERATORE BASE .....</b>	<b>143</b>
<b>I. 12 CORSO DI SALDATURA A FILO CONTINUO MIG 131 SU ALLUMINIO – LIVELLO OPERATORE ESPERTO .....</b>	<b>144</b>
<b>I. 13 CORSO DI SALDATURA A TIG 141 – ACCIAIO AL CARBONIO – LIVELLO OPERATORE BASE.....</b>	<b>145</b>
<b>I. 14 CORSO DI SALDATURA A TIG 141 – ACCIAIO AL CARBONIO – LIVELLO OPERATORE ESPERTO .....</b>	<b>146</b>
<b>I. 15 CORSO DI SALDATURA A TIG 141 – ACCIAIO INOX – LIVELLO OPERATORE BASE.....</b>	<b>147</b>
<b>I. 16 CORSO DI SALDATURA A TIG 141 – ACCIAIO INOX – LIVELLO OPERATORE AVANZATO.....</b>	<b>149</b>
<b>I. 17 CORSO DI SALDATURA A TIG 141 – ALLUMINIO – LIVELLO OPERATORE BASE.....</b>	<b>150</b>
<b>I. 18 CORSO DI SALDATURA A TIG 141 – ALLUMINIO – LIVELLO OPERATORE ESPERTO.....</b>	<b>152</b>
<b>I. 19 CORSO DI SALDATURA A TIG 142 – ACCIAIO AL CARBONIO – LIVELLO OPERATORE BASE.....</b>	<b>153</b>
<b>I. 20 CORSO DI SALDATURA A TIG 142 – ACCIAIO AL CARBONIO – LIVELLO OPERATORE ESPERTO.....</b>	<b>155</b>
<b>I. 21 CORSO DI SALDATURA A TIG 142 – ACCIAIO INOX – LIVELLO OPERATORE BASE.....</b>	<b>156</b>
<b>I. 22 CORSO DI SALDATURA A TIG 142 – ACCIAIO INOX – LIVELLO OPERATORE ESPERTO .....</b>	<b>158</b>
<b>I. 23 CORSO DI SALDATURA A TIG 142 – ALLUMINIO – LIVELLO OPERATORE BASE.....</b>	<b>159</b>

<b>I. 24 CORSO DI SALDATURA A TIG 142 – ALLUMINIO – LIVELLO OPERATORE ESPERTO .....</b>	<b>161</b>
<b>I. 25 CORSO DI SALDATURA SALDOBRASATURA – FORMAZIONE OPERATORE BASE.....</b>	<b>162</b>
<b>I. 26 CORSO DI SALDATURA SALDOBRASATURA 311– FORMAZIONE OPERATORE ESPERTO .....</b>	<b>164</b>
<b>I. 27 CORSO DI QUALIFICA PER “INTERNATIONAL CERTIFICATION WELDING INSPECTOR 3.1 CSWIP SU LICENZA TWI .....</b>	<b>165</b>
<b>I. 28 CORSO DI QUALIFICA WELDING COORDINATOR - COORDINATORE DELLE SALDATURE.....</b>	<b>166</b>
<b>I. 29 CERTIFICAZIONE DEL PERSONALE ADDETTO ALLE ATTIVITÀ DI CUI ALLA NORMA UNI 11554 .....</b>	<b>167</b>
<b>I. 30 CORSO SUI “CONTROLLI NON DISTRUTTIVI” IN CONFORMITÀ ALLE NORME ISO 9712 METODO MAGNETOSCOPICO (MT) .....</b>	<b>168</b>
<b>I. 31 CORSO SUI “CONTROLLI NON DISTRUTTIVI” IN CONFORMITÀ ALLE NORME ISO 9712 METODO LIQUIDI PENETRANTI (PT).....</b>	<b>169</b>
<b>I. 32 CORSO SUI “CONTROLLI NON DISTRUTTIVI” IN CONFORMITÀ ALLE NORME ISO 9712 METODO RADIOGRAFICO (RT).....</b>	<b>170</b>
<b>I. 33 CORSO SUI “CONTROLLI NON DISTRUTTIVI” IN CONFORMITÀ ALLE NORME ISO 9712 METODO ULTRASUONI (UT).....</b>	<b>171</b>
<b>I. 34 CORSO SUI “CONTROLLI NON DISTRUTTIVI” IN CONFORMITÀ ALLE NORME ISO 9712 METODO VISIVO (VT) .....</b>	<b>172</b>
<b>I. 35 CONTROLLO ASSI.....</b>	<b>173</b>
<b>I. 36 DISEGNATORE CAD 2D .....</b>	<b>174</b>
<b>I. 37 DISEGNATORE CAD 3D .....</b>	<b>175</b>
<b>I. 38 IL PROCESSO DI MANUTENZIONE.....</b>	<b>176</b>
<b>I. 39 MACCHINE UTENSILI A CONTROLLO NUMERICO .....</b>	<b>178</b>
<b>I. 40 PLC-TECNICHE DI PROGETTAZIONE PER LA GESTIONE DI PROCESSI A TECNOLOGIA ELETTRONICA .....</b>	<b>179</b>
<b>I. 41 PLC- TECNICHE DI PROGRAMMAZIONE AVANZATA .....</b>	<b>181</b>
<b>I. 42 PLC- TECNICHE DI PROGRAMMAZIONE DI BASE.....</b>	<b>182</b>
<b>I. 43 PROGETTAZIONE E SVILUPPO DI APPLICAZIONI A INVERTER .....</b>	<b>184</b>
<b>I.44 SUPERVISORE DI PROCESSI INDUSTRIALI .....</b>	<b>185</b>

# Premessa

---

SAIP Formazione srl è nata nel 1989 per offrire e realizzare servizi di sviluppo delle risorse umane e delle organizzazioni. Il punto di vista che offre è quello che vede **le persone, siano esse occupate o in cerca di occupazione, al centro di dinamiche complesse** che hanno necessità di strumenti formativi per essere correttamente interpretate.

La formazione deve poter consentire lo sviluppo, il trasferimento ed il riconoscimento delle competenze, dentro e fuori l'organizzazione, al fine di proporsi come leva per la competitività e l'occupabilità. SAIP Formazione ha sempre inteso muoversi lungo questa direttrice, differenziando la propria offerta e cercando di porsi sempre in una prospettiva anticipatoria rispetto alle esigenze di imprese e lavoratori.

SAIP Formazione ha inoltre voluto indagare le esigenze del tessuto imprenditoriale del territorio su cui si trova ad agire, anche grazie allo sviluppo di una logica partenariale con altri soggetti, agenzie del lavoro private e servizi per l'impiego pubblici, organizzazioni sindacali e datoriali, attori locali dello sviluppo economico e sociale. SAIP ha inteso valorizzare la propria offerta consulenziale-formativa attraverso strumenti di analisi e supporto tecnico per l'accesso alle opportunità finanziate, in modo da rendere la formazione professionale un valore accessibile e realmente diffuso.

In tale ambito si colloca la scelta di avvalersi di *un catalogo formativo* strutturato in modalità *Voucher*, realizzato a partire dal patrimonio di esperienze formative maturato nel corso degli anni, con l'obiettivo di proporre alle imprese uno strumento fruibile ed efficace, che possa rispondere alle reali esigenze formative.

*Ogni impresa potrà scegliere dal catalogo uno o più corsi a beneficio dei propri dipendenti. SAIP Formazione presterà la propria assistenza tecnica per l'intera durata del percorso formativo finanziato, curando le fasi di gestione didattica e amministrativa.*

SAIP Formazione è in possesso della **certificazione UNI EN ISO 9001:2000 nei Settori 35 e 37** ed **ente accreditato presso la Regione Lazio** (Det. 0805 del 25/02/2010) per gli ambiti Orientamento e Formazione – Macrotipologia Formazione Continua e Superiore. E' inoltre **operatore accreditato per i servizi per il lavoro obbligatori e specialistici** (Determinazione G05903 del 25/06/2014 - DGR 198/2014 e s.m.i. e determinazione G11651/2014)

## A. ABILITA' PERSONALI

---

### A.1 Project Management - preparazione alla Certificazione ISIPM-Base

#### **Obiettivi**

La struttura didattica del percorso formativo si propone, oltre che di iniziare i partecipanti alla cultura del project management, di preparare a sostenere l'esame di **certificazione ISIPM-Base** per rispondere alle domande che normalmente nascono all'interno di una organizzazione che lavora su progetti.

Il corso affianca ad una solida preparazione teorica di base anche una giornata dedicata alle applicazioni pratiche delle principali tecniche di project management con una introduzione al software open source **ProjectLibre**.

Inoltre il percorso è coerente con altri modelli di riferimento internazionali di project management e propedeutico al conseguimento di livelli di certificazione successivi di più alto livello professionale.

#### **Contenuti**

Conoscenze di contesto

Conoscenze tecnico – metodologiche

Elementi di conoscenze manageriali di base

Elementi di conoscenze comportamentali

Concetti base del software Project Libre

Preparazione di un charter di progetto partendo dai requisiti definiti

Definizione dei deliverable

Costruzione della Work Breakdown Structure (WBS)

#### **Valutazione e Attestazione**

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo.

Ad una valutazione iniziale effettuata con domande poste agli allievi – necessaria per tarare l'intervento e per poter valutare i risultati conseguiti – seguono test presenti a ogni fine modulo.

Il costo di iscrizione al percorso prevede anche la sessione di esame per l'ottenimento della certificazione ISIPM Base a seguito del superamento della prova d'esame con ispettore inviato dall'ISIPM®

#### **Durata**

24 ore

#### **Costi**

1.200,00 Euro + Iva

# B.CONTABILITÀ E FINANZA

---

## B.1 Accesso ai finanziamenti europei per le PMI

### **Obiettivi**

L'obiettivo specifico dell'intervento formativo è quello di fornire ai corsisti le conoscenze e le abilità operative utili ad operare in maniera autonoma ed autosufficiente nella progettazione Europea. Avere una conoscenza di base utile a orientarsi nella struttura della UE e nei Programmi attraverso i quali l'UE distribuisce le risorse finanziarie comunitarie nei cicli finanziari stabiliti. Apprendere le tecniche di europrogettazione, utilizzate universalmente per elaborare e gestire progetti finanziati dall'UE e più in generale dagli enti pubblici: PCM (Project-Cycle-Management) e LFA (Logical Framework Approach) con utilizzo del GOPP (Goal Oriented Project Planning). Apprendere le tecniche della Progettazione esecutiva per la gestione di progetti finanziati da programmi europei a gestione diretta, nei suoi aspetti gestionali, amministrativi e finanziari.

### **Contenuti**

Il quadro dei finanziamenti e le opportunità per le PMI

Come individuare Programmi e bandi giusto per le esigenze dell'azienda.

Approcci metodologici utilizzati dalla Commissione europea (Project Cycle Management, Logical Framework Approach)

Analisi dei principali requisiti dei bandi identificati (eligibilità, budget, partner, ecc.);La redazione della proposta: la coerenza tecnico finanziaria

I form di candidatura e la documentazione a supporto

Il budget di progetto

Criteri di redicontabilità

Applicazione pratica su participant portal

### **Valutazione**

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo. Ad una valutazione iniziale effettuata con domande poste agli allievi – necessaria per tarare l'intervento e per poter valutare i risultati conseguiti – seguono test presenti a ogni fine modulo.

Il corso si conclude con una simulazione finale di verifica dell'apprendimento fondata su esercitazioni pratiche predisposizione di una idea progettuale rispondente ai criteri di coerenza tecnico finanziaria. La valutazione del corso sarà espressa dalla media della somma del voto conseguito nei test per modulo, sommata al voto conseguito nella simulazione finale.

Il Corso prevede inoltre il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza non inferiore al 75% dell'attività formativa.

### **Durata**

24 ore

### **Costi**

1.200,00 Euro + Iva

## **B.2 Ottimizzazione della Gestione Finanziaria d'Impresa**

### **Obiettivi**

Fornire in modo pratico la conoscenza delle tecniche e dei metodi per ottimizzare la gestione del denaro contante e dell'accesso al credito. Perché la carenza di liquidità è uno dei principali nemici dell'impresa. La partecipazione al corso consente a chi in azienda deve gestire i flussi di denaro, di acquisire strumenti pratici per assumere corrette decisioni operative.

### **Contenuti**

Aspetto finanziario della gestione aziendale.

Concetti di riclassificazione del bilancio e di gestione finanziaria ed aspetti operativi connessi.

Determinazione del fabbisogno finanziario dell'azienda.

L'analisi per indici e sue applicazioni pratiche.

Pianificazione e analisi della situazione finanziaria: il budget di tesoreria, il reperimento e la gestione delle risorse finanziarie.

Redazione e commento del rendiconto finanziario.

Dal bilancio di esercizio alla gestione finanziaria d'impresa: spunti per la creazione e la gestione di un sistema di controllo e di analisi degli indicatori finanziari.

### **Valutazione**

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo.

Ad una valutazione iniziale effettuata con domande poste agli allievi – necessaria per tarare l'intervento e per poter valutare i risultati conseguiti – seguono test presenti a ogni fine modulo.

La valutazione del corso sarà espressa dalla media della somma del voto conseguito nei test per modulo, sommata al voto conseguito nella simulazione finale.

Il Corso prevede inoltre il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza non inferiore al 75% dell'attività formativa.

### **Durata**

24 ore

### **Costi**

1.200,00 Euro + Iva

# C.GESTIONE AZIENDALE - AMMINISTRAZIONE

---

## C.1 Implementazione di un modello di gestione secondo la norma 231/01 sulla Responsabilità Amministrativa delle Società

### **Obiettivi**

Il corso intende trasferire le principali conoscenze per l'implementazione di un modello organizzativo e di gestione secondo la D. Lgs. 231/01 e di fornire gli elementi per la sua integrazione con gli altri modelli di gestione che le imprese oggi sono chiamate ad applicare in un'ottica di deresponsabilizzazione del soggetto giuridico.

### **Contenuti**

La metodologia per lo sviluppo di un modello organizzativo e di gestione secondo D. Lgs. 231/01;

Fasi per la formalizzazione del modello organizzativo 231:

- analisi iniziale;
- analisi dei processi decisionali;
- mappatura del rischio e valutazione del rischio;
- definizione dei protocolli di prevenzione;
- Il codice Etico e il sistema Sanzionatorio.

L'integrazione del modello di organizzazione e controllo previsto dal D. Lgs. 231/01 con l'art. 30 del D. Lgs. 81/08:

- Modello di organizzazione e controllo e sistema di gestione della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- Integrazione del Modello con le previsioni dell'art. 30 del D. Lgs. 81/08

### **Valutazione**

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo.

Ad una valutazione iniziale effettuata con domande poste agli allievi – necessaria per tarare l'intervento e per poter valutare i risultati conseguiti – seguono test presenti a ogni fine modulo.

La valutazione del corso sarà espressa dalla media della somma del voto conseguito nei test per modulo, sommata al voto conseguito nella simulazione finale.

Il Corso prevede inoltre il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza non inferiore al 75% dell'attività formativa.

### **Durata**

24 ore

### **Costi**

1.200,00 Euro + Iva

## D. INFORMATICA

---

### D.1 Computer essential – Word Processing and Spreadsheet

#### **Obiettivi**

Il corso è finalizzato alla preparazione agli esami secondo gli standard della nuova ECDL e dunque prevede contenuti aggiornati finalizzati alla evoluzione dei precedenti moduli ECDL Core: "Concetti di base dell'ICT" e "Navigazione e comunicazione in rete" (Moduli 1 e 7 dell'ECDL Core). Il modulo definisce i concetti e le competenze fondamentali necessari alla navigazione sulla rete, ad un'efficace metodologia di ricerca delle informazioni, alla comunicazione online e all'uso della posta elettronica, unitamente agli standard di utilizzo ECDL per i software Wordprocessor e Spreadsheet.

#### **Contenuti**

Comprendere i concetti relativi alla navigazione sulla rete e alla sicurezza informatica;  
Utilizzare il browser di rete e gestirne le impostazioni, i segnalibri/preferiti e la stampa di pagine web;  
Eseguire ricerche sulla rete in modo efficace e valutare il contenuto del web in modo critico;  
Comprendere i problemi principali legati al copyright e alla protezione dei dati;  
Comprendere i concetti di reti sociali, comunicazioni e posta elettronica;  
Inviare e ricevere messaggi di posta elettronica e gestire le impostazioni di un programma di posta elettronica;  
Organizzare e ricercare messaggi di posta elettronica; utilizzare i calendari  
Lavorare con i documenti e salvarli in diversi formati;  
Scegliere le funzionalità disponibili per migliorare la produttività, quali la Guida in linea;  
Creare e modificare documenti in modo che siano pronti per la condivisione e la distribuzione;  
Applicare formattazioni diverse ai documenti per migliorarne l'aspetto prima della distribuzione e individuare buoni esempi nella scelta delle opzioni di formattazione più adeguate;  
Inserire tabelle, immagini e oggetti grafici nei documenti;  
Preparare i documenti per le operazioni di stampa unione;  
Modificare le impostazioni di pagina dei documenti e controllare e correggere errori di ortografia prima della stampa finale.  
Lavorare con i fogli elettronici e salvarli in diversi formati;  
Scegliere le funzionalità disponibili per migliorare la produttività, quali la Guida in linea;  
Inserire dati nelle celle e applicare modalità appropriate per creare elenchi.  
Selezionare, riordinare e copiare, spostare ed eliminare i dati;  
Modificare righe e colonne in un foglio elettronico. Copiare, spostare, eliminare e cambiare nome ai fogli di calcolo in modo appropriato;  
Creare formule matematiche e logiche utilizzando funzioni standard del programma. Applicare modalità appropriate per la creazione delle formule ed essere in grado di riconoscere i codici di errore nelle formule;  
Formattare numeri e contenuto testuale in un foglio di calcolo;  
Scegliere, creare e formattare grafici per trasmettere informazioni in modo significativo;  
Modificare le impostazioni di pagina di un foglio di calcolo e controllare e correggere errori nel contenuto prima della stampa finale.

**Valutazione**

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo. Ad una valutazione iniziale effettuata con domande poste agli allievi – necessaria per tarare l'intervento e per poter valutare i risultati conseguiti – seguono test presenti a ogni fine modulo.

Il corso si conclude con una simulazione finale di verifica dell'apprendimento fondata su esercitazioni pratiche predisposizione di una idea progettuale rispondente ai criteri di coerenza tecnico finanziaria. La valutazione del corso sarà espressa dalla media della somma del voto conseguito nei test per modulo, sommata al voto conseguito nella simulazione finale.

Il Corso prevede inoltre il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza non inferiore al 75% dell'attività formativa.

La certificazione prevista da AICA potrà avvenire presso test center accreditati per la Nuova ECDL (COMPRESO Costo Skill Card ed Esame).

**Durata**

40 ore

**Costi**

400,00 Euro + Iva

## **D.2 On line Essential**

### **Obiettivi**

Il corso definisce i concetti e le competenze fondamentali per l'impostazione e l'uso di strumenti per la collaborazione online, quali memorie di massa, applicazioni di produttività, calendari, reti sociali, riunioni via web, ambienti per l'apprendimento e tecnologie mobili.

### **Contenuti**

Comprendere i concetti fondamentali relativi alla collaborazione online e al cloud computing;  
Impostare gli account necessari agli strumenti di collaborazione online;  
Usare memorie di massa remote e applicazioni di produttività basate sul web per collaborare con altri;  
Usare calendari online e su dispositivi mobili per gestire e pianificare le attività;  
Collaborare e interagire usando reti sociali, blog e wiki;  
Pianificare e ospitare riunioni online e usare ambienti per l'apprendimento online;  
Comprendere i concetti fondamentali relativi alla tecnologie mobili e usare strumenti quali posta elettronica, applicazioni e sincronizzazione.

### **Valutazione**

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo.

Ad una valutazione iniziale effettuata con domande poste agli allievi – necessaria per tarare l'intervento e per poter valutare i risultati conseguiti – seguono test presenti a ogni fine modulo.

Il corso si conclude con una simulazione finale di verifica dell'apprendimento.

La valutazione del corso sarà espressa dalla media della somma del voto conseguito nei test per modulo, sommata al voto conseguito nella simulazione finale.

Il Corso prevede inoltre il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza non inferiore al 75% delle attività formative.

La certificazione prevista da AICA potrà avvenire presso test center accreditati per la Nuova ECDL

### **Durata**

24 ore

### **Costi**

240,00 Euro + Iva

## D.3 IT Security

### **Obiettivi**

Il corso definisce i concetti e le competenze fondamentali per comprendere l'uso sicuro dell'ICT nelle attività quotidiane e per utilizzare tecniche e applicazioni rilevanti che consentono di gestire una connessione di rete sicura, usare Internet in modo sicuro e senza rischi e gestire in modo adeguato dati e informazioni.

### **Contenuti**

Comprendere i concetti fondamentali relativi all'importanza di rendere sicure informazioni e dati, di assicurare protezione fisica e privacy, e di difendersi dal furto di identità;

Proteggere un computer, un dispositivo o una rete da malware e da accessi non autorizzati;

Comprendere i tipi di reti, i tipi di connessioni e le problematiche specifiche alle reti, firewall inclusi;

Navigare nel World Wide Web e comunicare in modo sicuro su Internet;

Comprendere i problemi di sicurezza associati alle comunicazioni, inclusa la posta elettronica e la messaggistica istantanea;

Effettuare copie di sicurezza e ripristinare i dati in modo corretto e sicuro, ed eliminare dati e dispositivi in modo sicuro.

### **Valutazione**

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo.

Ad una valutazione iniziale effettuata con domande poste agli allievi – necessaria per tarare l'intervento e per poter valutare i risultati conseguiti – seguono test presenti a ogni fine modulo.

Il corso si conclude con una simulazione finale di verifica dell'apprendimento.

La valutazione del corso sarà espressa dalla media della somma del voto conseguito nei test per modulo, sommata al voto conseguito nella simulazione finale.

Il Corso prevede inoltre il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza non inferiore al 75% delle attività formative.

La certificazione prevista da AICA potrà avvenire presso test center accreditati per la Nuova ECDL

### **Durata**

16 ore

### **Costi**

160,00 Euro + Iva

## D.4 Using Database

### **Obiettivi**

Il corso definisce i concetti e le competenze fondamentali necessari all'utilizzo di un'applicazione di database e fornisce i fondamenti per il test di tipo teorico e pratico relativo a questo modulo.

### **Contenuti**

Comprendere cosa è un database, come è organizzato e come opera.

Creare un semplice database e visualizzarne il contenuto in modi diversi.

Creare una tabella, definire e modificare campi e loro proprietà; inserire e modificare dati in una tabella.

Ordinare e filtrare una tabella o una maschera; creare, modificare ed eseguire delle query per ottenere informazioni specifiche da un database.

Comprendere cosa è una maschera e crearne una per inserire, modificare ed eliminare record e dati contenuti nei record.

Creare dei report semplici e preparare delle stampe pronte per la distribuzione

### **Valutazione**

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo.

Ad una valutazione iniziale effettuata con domande poste agli allievi – necessaria per tarare l'intervento e per poter valutare i risultati conseguiti – seguono test presenti a ogni fine modulo.

Il corso si conclude con una simulazione finale di verifica dell'apprendimento.

La valutazione del corso sarà espressa dalla media della somma del voto conseguito nei test per modulo, sommata al voto conseguito nella simulazione finale.

Il Corso prevede inoltre il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza non inferiore al 75% delle attività formative.

La certificazione prevista da AICA potrà avvenire presso test center accreditati per la Nuova ECDL

### **Durata**

24 ore

### **Costi**

240,00 Euro + Iva

## D.5 Project Planning

### **Obiettivi**

Il corso Project Planning richiede al candidato di utilizzare il software di gestione di progetti per elaborare la programmazione di progetto ed i successivi controlli compreso la pianificazione e gestione di tempi, costi, attività e risorse.

### **Contenuti**

Comprendere i concetti chiave della gestione dei progetti.

Usare un'applicazione di project management per generare un nuovo progetto e per mantenere un progetto in corso.

Creare e pianificare attività, indicando vincoli e scadenze.

Creare ed assegnare risorse alle singole attività, indicando i rispettivi costi.

Identificare il percorso critico, verificare lo stato avanzamento e ripianificare le attività.

Predisporre e stampare documentazione di progetto, inclusi report e chart.

### **Valutazione**

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo.

Ad una valutazione iniziale effettuata con domande poste agli allievi – necessaria per tarare l'intervento e per poter valutare i risultati conseguiti – seguono test presenti a ogni fine modulo.

Il corso si conclude con una simulazione finale di verifica dell'apprendimento.

La valutazione del corso sarà espressa dalla media della somma del voto conseguito nei test per modulo, sommata al voto conseguito nella simulazione finale.

Il Corso prevede inoltre il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza non inferiore al 75% delle attività formative.

La certificazione prevista da AICA potrà avvenire presso test center accreditati per la Nuova ECDL

### **Durata**

24 ore

### **Costi**

240,00 Euro + Iva

## D.6 Contabilità e logistica con sistema ERP

### **Obiettivi**

Il corso intende trasferire competenze di gestione mediante i sistemi ERP dei processi di Contabilità e della Logistica. L'iter didattico sarà articolato da una parte teorica e una parte applicativa attraverso simulazioni e "case study".

### **Contenuti**

I sistemi gestionali integrati ERP (Architettura, Concetti chiave e terminologia)

I SISTEMI GESTIONALI INTEGRATI (ERP)

Il sistema ERP, Architettura, Concetti chiave e terminologia, le figure professionali legate all'utilizzo del sistema ERP e alla sua implementazione e customizzazione. Il sistema ERP nell'ottica dei processi aziendali.

IL CONTROLLO DI GESTIONE

Il controllo di gestione nell'ottica del sistema integrato. Contabilità per voci di Costo e Centri di Costo, Centri di Profitto. Pianificazione e scostamenti. Reportistica .

LOGISTICA

Anagrafica Fornitori, Anagrafica dei materiali e prestazioni di servizio, Registrazione fatture riferite ad Ordine d'Acquisto o a bolle di consegna. Gestione del magazzino.

Anagrafica Clienti, Anagrafica prodotti, Ordine di Vendita di Clienti, Spedizioni. Fatturazione Clienti

INTRODUZIONE AI DATABASE

Introduzione ai database relazionali, Sql, Applicazioni Excel e Access. Comprendi la strutturazione di un sistema ERP e utilizza gli strumenti Office per lavorare con i dati contabili che provengono dal gestionale.

### **Valutazione**

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo.

Ad una valutazione iniziale effettuata con domande poste agli allievi – necessaria per tarare l'intervento e per poter valutare i risultati conseguiti – seguono test presenti a ogni fine modulo.

Il corso si conclude con una simulazione finale di verifica dell'apprendimento.

La valutazione del corso sarà espressa dalla media della somma del voto conseguito nei test per modulo, sommata al voto conseguito nella simulazione finale.

Il Corso prevede inoltre il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza non inferiore al 75% delle attività formative.

### **Durata**

40 ore

### **Costi**

800,00 Euro + Iva

## **D.7 GESTIONE E SVILUPPO E-COMMERCE**

### **Obiettivi**

Il corso ha lo scopo di fornire alle aziende tutti gli strumenti necessari per poter entrare in contatto con gli aspetti che riguardano la gestione di un sito di e-commerce e del web marketing. Il corso si focalizza sull'utilizzo del software adottato dall'azienda per la gestione del proprio sito di e-commerce, e sulle azioni di web marketing da associare all'ordinaria gestione nel negozio on-line. Il piano formativo ha l'obiettivo di preparare i partecipanti ad individuare gli strumenti, le metodologie e le strategie relative al corretto funzionamento e allo sviluppo del sito di e-commerce. Il corso si rivolge a coloro i quali, nei rispettivi ruoli o funzioni sono coinvolti, e a coloro che partecipano alla gestione operativa e strategica dell'azienda.

### **Contenuti**

Referenziamento SEO  
Funzionalità front office  
Organizzazione del catalogo on line;  
Gestione del portafoglio clienti  
Test di valutazione intermedio  
Regole di fatturazione per il commercio elettronico  
Social media marketing  
Pubblicità e marketing  
Azioni di follow-up client  
Test di valutazione intermedio  
Gestione delle statistiche  
Analisi dei dati  
Test di valutazione finale.

### **Valutazione**

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo.

Ad una valutazione iniziale effettuata con domande poste agli allievi – necessaria per tarare l'intervento e per poter valutare i risultati conseguiti – seguono test presenti a ogni fine modulo.

Il corso si conclude con una simulazione finale di verifica dell'apprendimento.

La valutazione del corso sarà espressa dalla media della somma del voto conseguito nei test per modulo, sommata al voto conseguito nella simulazione finale.

Il Corso prevede inoltre il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza non inferiore al 75% delle attività formative.

### **Durata**

48 ore

### **Costi**

1.200,00 Euro + Iva

## **D.8 Ottimizzazione del Lead-Time correlata alla gestione dell'E-commerce**

### **Obiettivi**

Il corso ha lo scopo di fornire tutte le competenze necessarie per poter ridurre i tempi del lead time, ovvero il tempo di reazione di un'azienda rispetto al fatto che il cliente ordini un prodotto già esistente ma non disponibile (time to order). Quest'esigenza nasce dal fatto che tramite il sito di e-commerce, l'azienda ha la possibilità di inserire nella vetrina on line dei modelli o addirittura dei campioni che verranno realizzati solo dopo la ricezione dell'ordine. Tale sistema se da un lato aumenta l'assortimento dei prodotti, delle misure a disposizione dei clienti e riduce il rischio legato al mantenimento del magazzino, dall'altro richiede dei tempi di attraversamento nettamente più brevi rispetto a quelli previsti per una produzione ordinaria. Il corso si rivolge a coloro i quali, nei rispettivi ruoli o funzioni sono coinvolti, e a coloro che partecipano alla gestione operativa dell'azienda.

### **Contenuti**

Politiche di produzione

Movimentazione interna dei materiali

Gestione delle scorte

Sincronizzazione dei movimenti di magazzino su ordinativi e-commerce

Test di valutazione intermedio

Logistica interna

Analisi dei metodi di lavoro

Snellimento del flusso produttivo

Test di valutazione finale

### **Valutazione**

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo.

Ad una valutazione iniziale effettuata con domande poste agli allievi – necessaria per tarare l'intervento e per poter valutare i risultati conseguiti – seguono test presenti a ogni fine modulo.

Il corso si conclude con una simulazione finale di verifica dell'apprendimento.

La valutazione del corso sarà espressa dalla media della somma del voto conseguito nei test per modulo, sommata al voto conseguito nella simulazione finale.

Il Corso prevede inoltre il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza non inferiore al 75% delle attività formative.

### **Durata**

36 ore

### **Costi**

720,00 Euro + Iva

## E. LINGUE

### E.1 Preparazione linguistica livello A2 Waystage – Common European Framework of Reference for Languages

#### **Obiettivi**

Il corso intende conferire competenze linguistiche relative al livello A - base - del Common European Framework of Reference for Languages (CEFR). Al termine del percorso i discenti saranno in grado di Comprendere frasi ed espressioni usate frequentemente relative ad ambiti di immediata rilevanza (es. informazioni personali e familiari di base, fare la spesa, la geografia locale, l'occupazione). Comunicare in attività semplici e di abitudine che richiedono un semplice scambio di informazioni su argomenti familiari e comuni. Descrivere in termini semplici aspetti della sua vita, dell'ambiente circostante; sa esprimere bisogni immediati. Il costo di iscrizione prevede materiale didattico International Language School e certificazione Cambridge University KET (Key English Test): livello elementare (A2 nel CEFR) da tenersi presso un centro International Language School.

#### **Contenuti**

Studio e uso di circa 2000 vocaboli più le regole fondamentali della grammatica e della sintassi.

Pratica di conversazione, lettura e dettati.

Comprensione di frasi ed espressioni di uso frequente, relative ad ambiti di immediata rilevanza (ad es. informazioni di base sulla persona e sulla famiglia, acquisti, la geografia locale, lavoro).

Comunicazione in attività semplici e di routine, che richiedono solo uno scambio di informazioni semplice e diretto su argomenti familiari e abituali.

Descrizioni del proprio vissuto e del proprio ambiente ed elementi che si riferiscono a bisogni immediati.

Elementi grammaticali e linguistici oggetto del corso:

- Il verbo to have nella forma affermativa. To have nella forma negativa ed interrogativa
- Some ed any
- There is – There are
- Avverbi di quantità – much, many, ...
- Aggettivi possessivi in inglese. Aggettivi e pronomi dimostrativi in inglese
- Genitivo sassone – my father's car e whose
- Pronomi possessivi in inglese. Pronomi complemento in inglese
- Aggettivi qualificativi in inglese
- Come dire l'età in inglese
- Present Continuous , Present Continuous versus Simple Present
- Futuro con Simple Present e Present Continuous. Futuro con will
- Shall per offrire e suggerire
- Richieste con will e would
- Offrire – Do you want ...?
- Suggerire – Do you want to ...?

- Offrirsi– Do you want me to ...?
- Risposte ad offerte e suggerimenti

**Valutazione**

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo.

Ad una valutazione iniziale effettuata con domande poste agli allievi – necessaria per tarare l'intervento e per poter valutare i risultati conseguiti – seguono test presenti a ogni fine modulo. Il corso si conclude con una simulazione finale di verifica dell'apprendimento. La valutazione del corso sarà espressa dalla media della somma del voto conseguito nei test per modulo, sommata al voto conseguito nella simulazione finale.

Il Corso prevede inoltre il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza non inferiore al 75% delle attività formative. La certificazione finale a superamento della prova d'esame sarà rilasciata dall' International Language School e a seguito del superamento della prova di esame che fa riferimento al sistema internazionale di livelli di competenza stabilito dall'Unione Europea (Quadro Europeo di Riferimento - Common European Framework of Reference for Languages). Le certificazioni sono riconosciute da università, datori di lavoro ed enti in tutto il mondo, e possono essere trasformate in crediti (CFU) per gli studi universitari in Italia.

**Durata**

60 Ore

**Costi**

1.500,00 Euro + Iva

## E.2 Preparazione linguistica livello B1 Threshold - Common European Framework of Reference for Languages

### **Obiettivi**

Il corso intende conferire competenze linguistiche relative al livello B – Autonomia - del Common European Framework of Reference for Languages (CEFR). Al termine del percorso i discenti saranno in grado di Comprendere i punti chiave di argomenti familiari che riguardano la scuola, il tempo libero ecc. Sa muoversi con disinvoltura in situazioni che possono verificarsi mentre viaggia nel Paese di cui parla la lingua. È in grado di produrre un testo semplice relativo ad argomenti che siano familiari o di interesse personale. È in grado di esprimere esperienze ed avvenimenti, sogni, speranze e ambizioni e di spiegare brevemente le ragioni delle sue opinioni e dei suoi progetti. Il costo di iscrizione prevede materiale didattico International Language School e certificazione Cambridge University PET (Preliminary English Test): livello intermedio (B1 nel CEFR) da tenersi presso un centro International Language School.

### **Contenuti**

Scrittura di testi semplici con argomenti familiari ed interesse personale.

Comprensione di punti essenziali di messaggi chiari in lingua standard su argomenti familiari che si affrontano normalmente al lavoro, a scuola, nel tempo libero ecc.

Acquisizione di competenze utili a disimpegnarsi in maniera autonoma nelle diverse situazioni che si possono verificare viaggiando.

Produzione di testi semplici e coerenti su argomenti familiari o di suo interesse. Acquisizione di capacità descrittive esperienze e avvenimenti, sogni, speranze, ambizioni, di breve esposizione di opinioni e progetti. Elementi grammaticali e linguistici oggetto del corso:

- I verbi modali in inglese
- Can: domande, richieste e chiedere permesso. Richieste formali – Could you ...?, May I ...? Richieste e domande con i verbi modali in inglese
- Domande con must e to have to
- Negazioni con must, should, ... Condizionale con presente. Condizionale con futuro
- Sostituti di will – can, must, may, might Sostituti di if - unless, in case, ...
- Simple Past di to be nella forma affermativa
- Simple Past di to be nella forma negativa
- Simple Past di to be nelle domande e nelle risposte
- Simple Past di there is – there are
- I verbi regolari in inglese
- Simple Past dei verbi regolari. I verbi irregolari in inglese
- Simple Past dei verbi irregolari
- Simple Past nelle negazioni e nelle domande
- Simple Past del verbo can
- Simple Past del verbo to have to
- Tag questions nel passato in inglese

## Valutazione

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo.

Ad una valutazione iniziale effettuata con domande poste agli allievi – necessaria per tarare l'intervento e per poter valutare i risultati conseguiti – seguono test presenti a ogni fine modulo. Il corso si conclude con una simulazione finale di verifica dell'apprendimento. La valutazione del corso sarà espressa dalla media della somma del voto conseguito nei test per modulo, sommata al voto conseguito nella simulazione finale.

Il Corso prevede inoltre il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza non inferiore al 75% delle attività formative. La certificazione finale a superamento della prova d'esame sarà rilasciata dall' International Language School e a seguito del superamento della prova di esame che fa riferimento al sistema internazionale di livelli di competenza stabilito dall'Unione Europea (Quadro Europeo di Riferimento - Common European Framework of Reference for Languages). Le certificazioni sono riconosciute da università, datori di lavoro ed enti in tutto il mondo, e possono essere trasformate in crediti (CFU) per gli studi universitari in Italia.

## **Durata**

60 Ore

## **Costi**

1.500,00 Euro + Iva

## E.3 Preparazione linguistica livello B2 Vantage - Common European Framework of Reference for Languages

### **Obiettivi**

Il corso intende conferire competenze linguistiche relative al livello B - "autonomia" - del Common European Framework of Reference for Languages (CEFR). Al termine del percorso i discenti saranno in grado di comprendere le idee principali di testi complessi su argomenti sia concreti che astratti, comprende le discussioni tecniche sul proprio campo di specializzazione. È in grado di interagire con una certa scioltezza e spontaneità che rendono possibile un'interazione naturale con i parlanti nativi senza sforzo per l'interlocutore. Sa produrre un testo chiaro e dettagliato su un'ampia gamma di argomenti e spiegare un punto di vista su un argomento fornendo i pro e i contro delle varie opzioni. Il costo di iscrizione prevede materiale didattico International Language School e certificazione Cambridge University FCE (First Certificate in English): livello intermedio superiore (B2 nel CEFR) da tenersi presso un centro International Language.

### **Contenuti**

Esercizi di comprensione di idee e di testi complessi su argomenti concreti, letterari, tecnici e di specializzazione del proprio lavoro. Produzione di testi dettagliati su un'ampia gamma di argomenti

Esercizi di comprensione le idee fondamentali di testi complessi su argomenti sia concreti che astratti, comprese le discussioni tecniche nel proprio settore di specializzazione.

Produzione di testi su un'ampia gamma di argomenti Esercitazioni di conversazioni su argomenti d'attualità, esponendo i pro e i contro delle diverse opzioni.

Elementi grammaticali e linguistici oggetto del corso:

- I verbi say e tell . Imperativo in inglese
- Avverbi di quantità – very, so, too...
- Avverbi di quantità – too much, too many...
- Preposizioni di luogo in inglese. Preposizioni di movimento in inglese
- I verbi sensoriali in inglese. Aggettivi comparativi in inglese. Comparativo di uguaglianza in inglese
- Aggettivi superlativi in inglese. Avverbi di modo in inglese
- Altri avverbi in inglese: tempo, luogo...
- Present Perfect
- Since, for, just
- Not yet, still not, never
- Yet?, already, still
- Ever?, how long?
- Simple Past versus Present Perfect
- Inglese americano e britannico
- Present Perfect Continuous
- Abitudini nel passato
- Past Perfect. I had just ...
- Past Perfect Continuous

### **Valutazione**

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo.

Ad una valutazione iniziale effettuata con domande poste agli allievi – necessaria per tarare l'intervento e per poter valutare i risultati conseguiti – seguono test presenti a ogni fine modulo. Il corso si conclude con una simulazione finale di verifica dell'apprendimento. La valutazione del corso sarà espressa dalla media della somma del voto conseguito nei test per modulo, sommata al voto conseguito nella simulazione finale. Il Piano prevede inoltre il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza non inferiore al 75% delle attività formative

La certificazione finale a superamento della prova d'esame sarà rilasciata dall' International Language School e a seguito del superamento della prova di esame che fa riferimento al sistema internazionale di livelli di competenza stabilito dall'Unione Europea (Quadro Europeo di Riferimento - Common European Framework of Reference for Languages).

Le certificazioni sono riconosciute da università, datori di lavoro ed enti in tutto il mondo, e possono essere trasformate in crediti (CFU) per gli studi universitari in Italia.

**Durata**

60 Ore

**Costi**

1.500,00 Euro + Iva

## E.4 Preparazione linguistica livello C1 Common European Framework of Reference for Languages

### **Obiettivi**

Il corso intende conferire competenze linguistiche relative al livello C – Padronanza - del Common European Framework of Reference for Languages (CEFR). Al termine del percorso i discenti saranno in grado di comprendere un'ampia gamma di testi complessi e lunghi e ne sa riconoscere il significato implicito. Si esprime con scioltezza e naturalezza. Usa la lingua in modo flessibile ed efficace per scopi sociali, professionali ed accademici. Riesce a produrre testi chiari, ben costruiti, dettagliati su argomenti complessi, mostrando un sicuro controllo della struttura testuale, dei connettori e degli elementi di coesione. Il costo di iscrizione prevede materiale didattico International Language School e certificazione Cambridge University CAE (Certificate in Advanced English): livello avanzato (C1 nel CEFR) da tenersi presso un centro International Language School.

### **Contenuti**

Esercitazioni di comprensione di un'ampia gamma di testi complessi e lunghi.

Produzione di testi dettagliati su argomenti anche complessi.

Conversazione finalizzata alla acquisizione di una modalità di espressione scorrevole e spontanea

Sa produrre testi chiari, ben strutturati e articolati su argomenti complessi, mostrando di saper controllare le strutture discorsive, i connettivi e i meccanismi di coesione.

Studio delle seguenti strutture grammaticali e funzioni comunicative:

- Parole composte con some; any no; very; one;
- L'avverbio else
- Espressioni di frequenza
- Frasi impersonali
- I also like it, me too, so do I
- I don't like it either, neither do I
- Why don't ...?
- Past Continuous
- Gerundio in inglese
- Gerundio dopo le preposizioni
- Gerundio dopo il verbo
- Gerundio dopo il verbo + preposizione
- Gerundio dopo l'aggettivo + preposizione
- Gerundio con to do
- To do versus to make
- Gerundio con to go
- To go seguito da preposizione
- To get. To get seguito da preposizione

### **Valutazione**

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo.

Ad una valutazione iniziale effettuata con domande poste agli allievi – necessaria per tarare l'intervento e per poter valutare i risultati conseguiti – seguono test presenti a ogni fine modulo. Il corso si conclude con

una simulazione finale di verifica dell'apprendimento. La valutazione del corso sarà espressa dalla media della somma del voto conseguito nei test per modulo, sommata al voto conseguito nella simulazione finale. Il Piano prevede inoltre il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza non inferiore al 75% delle attività formative

La certificazione finale a superamento della prova d'esame sarà rilasciata dall' International Language School e a seguito del superamento della prova di esame che fa riferimento al sistema internazionale di livelli di competenza stabilito dall'Unione Europea (Quadro Europeo di Riferimento - Common European Framework of Reference for Languages).

Le certificazioni sono riconosciute da università, datori di lavoro ed enti in tutto il mondo, e possono essere trasformate in crediti (CFU) per gli studi universitari in Italia.

**Durata**

60 Ore

**Costi**

1.500,00 Euro + Iva

## E.5 Preparazione linguistica C2 Mastery Common European Framework of Reference for Languages

### **Obiettivi**

Il corso intende conferire competenze linguistiche relative al livello C – Padronanza del Common European Framework of Reference for Languages (CEFR). Al termine del percorso i discenti saranno in grado di comprendere con facilità praticamente tutto ciò che sente e legge. Sa riassumere informazioni provenienti da diverse fonti sia parlate che scritte, ristrutturando gli argomenti in una presentazione coerente. Sa esprimersi spontaneamente, in modo molto scorrevole e preciso, individuando le più sottili sfumature di significato in situazioni complesse. Il costo di iscrizione prevede materiale didattico International Language School e certificazione Cambridge University CPE (Certificate of Proficiency in English): livello eccellente (C2 nel QCER) da tenersi presso un centro International Language School.

### **Contenuti**

Lettura e commento di giornali in inglese

Uso scorrevole di forme grammaticali avanzate quali

Future Continuous

Future Perfect

Future Perfect Continuous

Corretto utilizzi dei

I pronomi relativi in inglese

I pronomi riflessivi in inglese

La forma passiva in inglese I

La forma passiva in inglese II

Il condizionale con il passato in inglese

Usi del condizionale in inglese

Could, should, might...

Il condizionale con il passato perfetto

Could have, should have, might have...

Mixed Conditionals

Reported Speech I

Reported Speech II

Phrasal verbs I

Phrasal verbs II

Phrasal verbs III

### **Valutazione**

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo.

Ad una valutazione iniziale effettuata con domande poste agli allievi – necessaria per tarare l'intervento e per poter valutare i risultati conseguiti – seguono test presenti a ogni fine modulo.

Il corso si conclude con una simulazione finale di verifica dell'apprendimento.

La valutazione del corso sarà espressa dalla media della somma del voto conseguito nei test per modulo, sommata al voto conseguito nella simulazione finale.

Il Piano prevede inoltre il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza non inferiore al 75% delle attività formative

La certificazione finale a superamento della prova d'esame sarà rilasciata dall' International Language School e a seguito del superamento della prova di esame che fa riferimento al sistema internazionale di livelli di competenza stabilito dall'Unione Europea (Quadro Europeo di Riferimento - Common European Framework of Reference for Languages).

Le certificazioni sono riconosciute da università, datori di lavoro ed enti in tutto il mondo, e possono essere trasformate in crediti (CFU) per gli studi universitari in Italia.

***Durata***

60 Ore

***Costi***

1.500,00 Euro + Iva

## F. MARKETING E VENDITE

---

### F.1 Internazionalizzazione e sviluppo delle PMI

#### **Obiettivi**

Obiettivo del percorso è quello di fornire strumenti a supporto della progettazione e gestione dei percorsi di internazionalizzazione delle imprese.

Sviluppare le competenze per essere in grado di affrontare la ricerca di nuovi mercati e il potenziamento di quelli già avviati con particolare riferimento alla costituzione delle reti di vendita volte al rafforzamento delle procedure di internazionalizzazione. Fornire strumenti operativi per lo sviluppo di un piano di marketing.

#### **Contenuti**

Aspetti chiave per lo sviluppo di una strategia di marketing internazionale dal punto di vista della piccola media impresa

Studio dei mercati esteri, di analisi della domanda e della concorrenza

Strumenti operativi per adottare le scelte di pricing, distribuzione e comunicazione

Stesura di un piano di marketing internazionale

#### **Valutazione**

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo.

Ad una valutazione iniziale effettuata con domande poste agli allievi – necessaria per tarare l'intervento e per poter valutare i risultati conseguiti – seguono test presenti a ogni fine modulo.

Il corso si conclude con una simulazione finale di verifica dell'apprendimento.

La valutazione del corso sarà espressa dalla media della somma del voto conseguito nei test per modulo, sommata al voto conseguito nella simulazione finale.

Il Corso prevede inoltre il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza non inferiore al 75% delle attività formative

#### **Durata**

Ore 40

#### **Costi**

1.000,00 Euro + Iva

## F.2 Competenze per il marketing digitale

### **Obiettivi**

Il corso si propone di trasferire le competenze e conoscenze fondamentali per comprendere i modelli di comunicazione e i linguaggi propri dei diversi canali (in particolare internet e mobile) della comunicazione digitale. Durante il percorso le imprese saranno accompagnate allo sviluppo ed ottimizzazione della loro presenza in rete sia per il brand che per il prodotto.

### **Contenuti**

Dal piano di marketing al piano di web marketing: obiettivi, analisi concorrenza, target, segmentazione, strategie, tempi, risultati

Web Marketing: il marketing dei motori di ricerca; Search Engine Optimization (SEO); Search Engine Marketing (SEM); Ottimizzazione e posizionamento dei siti web; Keyword advertising, campagne pay per click

Analisi dei principali Social Media nel dettaglio - E-mail marketing - Mobile Marketing & mobile strategy: evoluzioni e applicazioni.

### **Valutazione**

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo.

Ad una valutazione iniziale effettuata con domande poste agli allievi – necessaria per tarare l'intervento e per poter valutare i risultati conseguiti – seguono test presenti a ogni fine modulo.

Il corso si conclude con una simulazione finale di verifica dell'apprendimento.

La valutazione del corso sarà espressa dalla media della somma del voto conseguito nei test per modulo, sommata al voto conseguito nella simulazione finale.

Il Corso prevede inoltre il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza non inferiore al 75% delle attività formative

### **Durata**

20 Ore

### **Costi**

500,00 Euro + Iva

# G. QUALITÀ

## G.1 Progettare un Sistema di Gestione Qualità secondo la norma Uni En Iso

### **Obiettivi**

Adeguare le competenze dei lavoratori per progettare, implementare e verificare un sistema di gestione aziendale e fornire le conoscenze necessarie per affrontare a livello strategico le problematiche aziendali inerenti la garanzia della qualità.

### **Contenuti**

La norma UNI EN ISO 9001:2008  
Analisi dei processi aziendali  
La gestione aziendale: misurazione dei processi  
Organizzazione aziendale: principi, tecniche, dinamiche  
Leadership e sistemi organizzativi  
Auditor interno secondo UNI EN ISO 9001:2008  
Customer Care/Satisfaction  
Casi di studio e sistemi di gestione integrati per la qualità

### **Valutazione**

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo. Ad una valutazione iniziale effettuata con domande poste agli allievi – necessaria per tarare l'intervento e per poter valutare i risultati conseguiti – segue una valutazione in itinere con domande poste agli allievi – per eventualmente riadattare contenuti o modalità formative; infine al termine della attività formative viene somministrato un questionario a risposta multipla, verificato collegialmente in aula – allo scopo di verificare il livello di apprendimento e le competenze capitalizzate dai partecipanti.

Gli strumenti utilizzati per la valutazione dell'apprendimento comprendono inoltre l'osservazione di modifiche nel linguaggio tecnico, negli atteggiamenti e comportamenti dei lavoratori durante le attività formative, soprattutto in riferimento alla acquisizione di capacità pratiche.

Il Corso prevede inoltre il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza pari o superiore al 70% delle attività in lezione frontale) e pari o superiore all'80% per le attività esercitative

### **Durata**

32 ore

### **Costi**

1.600,00 Euro + Iva

## G.2 Controllo operativo orientato agli standard Global Gap

### **Obiettivi**

L'intervento si propone di far acquisire ai partecipanti le competenze necessarie per progettare, regolare, controllare e gestire sistemi di qualità nel comparto agroalimentare ed in particolare in quello ortofrutticolo. Il profilo professionale in uscita è in grado di sostenere l'impresa di trasformazione dei prodotti agroalimentari e di progettare interventi sui processi e sui prodotti in linea con gli standard Global Gap.

Ulteriore obiettivo è la crescita della capacità di intervenire per definire futuri obiettivi ed indirizzi di crescita competitiva aziendale in riferimento alle certificazioni internazionali BRC e IFS.

### **Contenuti**

- Correlazione tra la ISO 9001 e ISO 22000;
- Il piano di Sicurezza Alimentare;
- La gestione dei documenti dello standard GlobalGap;
- La gestione delle Risorse Umane e delle attrezzature/impianti;
- Pianificazione sicura del prodotto ortofrutticolo;- Misurazione, Analisi e Miglioramento dei processi;
- Requisiti HACCP e normativa integrata;
- Pacchetto Igiene;
- Manuale Qualità e Haccp;
- Procedure del Sistema Qualità GlobalGap;
- Istruzioni di lavoro;
- Modulistica del Sistema Qualità GlobalGap;
- Esempi di applicazione di sistemi di gestione della qualità secondo lo standard GlobalGap;
- Analisi e discussione di casi pratici

### **Valutazione**

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo.

Ad una valutazione iniziale effettuata con domande poste agli allievi – necessaria per tarare l'intervento e per poter valutare i risultati conseguiti – segue una valutazione in itinere con domande poste agli allievi – per eventualmente riadattare contenuti o modalità formative; infine al termine della attività formative viene somministrato un questionario a risposta multipla, verificato collegialmente in aula – allo scopo di verificare il livello di apprendimento e le competenze capitalizzate dai partecipanti.

Gli strumenti utilizzati per la valutazione dell'apprendimento comprendono inoltre l'osservazione di modifiche nel linguaggio tecnico, negli atteggiamenti e comportamenti dei lavoratori durante le attività formative, soprattutto in riferimento alla acquisizione di capacità pratiche.

Il Corso prevede inoltre il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza pari o superiore al 70% delle attività in lezione frontale) e pari o superiore all'80% per le attività esercitative

### **Durata**

8 ore

### **Costi**

400,00 Euro + Iva

## G.3 Implementazione dello standard Global Gap – Grasp

### **Obiettivi**

Il corso vuole fornire una approfondita conoscenza dei contenuti della nuova revisione dello Standard GlobalGap e del modulo GlobalGap Grasp, presentando le principali modifiche introdotte con la sua ultima versione, elementi di conoscenza della produzione integrata e le relazioni tra questa e lo Standard.

Verranno, quindi, sviluppati gli aspetti di carattere generale per poi entrare nel merito dei singoli punti e delle implicazioni pratiche che caratterizzano la verifica secondo lo Standard GlobalGap.

### **Contenuti**

- analisi dei contenuti dei documenti di riferimento (Regole Generali ed Integrated farm Assurance);
- elementi di produzione integrata;
- struttura ed articolazione della documentazione che l'azienda deve predisporre;
- strumenti operativi per una corretta conduzione delle verifiche
- utilizzo e compilazione della check list, redazione del rapporto e sintesi dei risultati finali;
- lo sviluppo del GlobalGap nel settore ortofrutticolo;
- le modifiche alle regole generali introdotte dalla versione 4.0 dello standard;
- i punti di controllo ed i criteri di adempimento nuovi e modificati nell' Integrated farm Assurance 4.0;
- le analisi a supporto dello standard GlobalGap;
- la sicurezza sul lavoro dello standard GlobalGap;
- implementazione dello standard GlobalGap Grasp: funzionamento, punti di controllo e criteri di adempimento;
- esempi ed esercitazioni

### **Valutazione**

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo.

Ad una valutazione iniziale effettuata con domande poste agli allievi – necessaria per tarare l'intervento e per poter valutare i risultati conseguiti – segue una valutazione in itinere con domande poste agli allievi – per eventualmente riadattare contenuti o modalità formative; infine al termine della attività formative viene somministrato un questionario a risposta multipla, verificato collegialmente in aula – allo scopo di verificare il livello di apprendimento e le competenze capitalizzate dai partecipanti.

Gli strumenti utilizzati per la valutazione dell'apprendimento comprendono inoltre l'osservazione di modifiche nel linguaggio tecnico, negli atteggiamenti e comportamenti dei lavoratori durante le attività formative, soprattutto in riferimento alla acquisizione di capacità pratiche.

Il Corso prevede inoltre il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza pari o superiore al 70% delle attività in lezione frontale) e pari o superiore all'80% per le attività esercitative

### **Durata**

14 ore

### **Costi**

900,00 Euro + Iva

## **G.4 I principi generali di autocontrollo e di sicurezza alimentare orientati alle pratiche GlobalGap**

### **Obiettivi**

Il corso si propone di fornire ai discenti da una parte un aggiornamento sulle principali normative attualmente vigenti nella CE in materia di sicurezza alimentare, dall'altra gli strumenti metodologici operativi richiesti dallo standard GlobalGap, indispensabili per applicare e garantire in modo efficace le gli standard di qualità alimentare attesi.

In particolare il corso consentirà di approcciarsi ad un'analisi del sistema complesso della filiera alimentare (produzione, trasformazione, distribuzione) e della legislazione relativa agli aspetti di commercializzazione (autorizzativi e di distribuzione) che occorrono per gestire la qualità, la sicurezza e la sostenibilità dei prodotti alimentari a beneficio e tutela non solo dei consumatori ma anche dell'impresa medesima, delle istituzioni e della collettività al fine di conseguire non solo una riduzione dei rischi entro limiti di accettabilità ma anche conseguentemente una ricaduta economica favorevole.

### **Contenuti**

- il metodo H.A.C.C.P. nello standard GlobalGap;
- formazione del gruppo di autocontrollo e sicurezza alimentare secondo lo standard GlobalGap;
- descrizione dei prodotti e dei loro possibili usi;
- costruzione del diagramma di flusso;
- analisi dei pericoli ed identificazione dei punti critici di controllo;
- definizione dei limiti critici;
- monitoraggio dei punti critici;
- misure correttive.
- gestione della documentazione;
- autocontrollo e rintracciabilità;
- sistema di allerta;
- l'etichettatura della merce in arrivo e della merce in lavorazione.
- la merce immagazzinata, la sua rotazione;
- importanza del controllo visivo;
- valutazione e controllo delle temperature di conservazione degli alimenti;
- legame caldo/freddo. Valutazione del microclima in relazione agli alimenti;
- aspetti macroscopici, conservazione, problematiche concrete;
- analisi critica di piani di autocontrollo relativi ad imprese alimentari di produzione e trasformazione secondo lo standard GlobalGap.

### **Valutazione**

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo. Ad una valutazione iniziale effettuata con domande poste agli allievi – necessaria per tarare l'intervento e per poter valutare i risultati conseguiti – segue una valutazione in itinere con domande poste agli allievi – per eventualmente riadattare contenuti o modalità formative; infine al termine della attività formative viene somministrato un questionario a risposta multipla, verificato collegialmente in aula – allo scopo di verificare il livello di apprendimento e le competenze capitalizzate dai partecipanti.

Gli strumenti utilizzati per la valutazione dell'apprendimento comprendono inoltre l'osservazione di modifiche nel linguaggio tecnico, negli atteggiamenti e comportamenti dei lavoratori durante le attività formative, soprattutto in riferimento alla acquisizione di capacità pratiche.

Il Corso prevede inoltre il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza pari o superiore al 70% delle attività in lezione frontale) e pari o superiore all'80% per le attività esercitative

***Durata***

8 ore

***Costi***

400,00 Euro + Iva

## G.5 La produzione integrata nel modello Global Gap

### Obiettivi

Il corso intende fornire un quadro di riferimento in materia di Buona Pratica Agricola (Good Agricultural Practice - GAP) per le Risorse umane delle imprese agricole e ed agroalimentari interessate allo sviluppo della migliore pratica nella produzione globale ed integrata di prodotti ortofrutticoli.

Obiettivo del corso, infatti, è incoraggiare lo sviluppo e l'adozione di piani di produzione aziendali che garantiscano il miglioramento continuo della competitività aziendale e del benessere dei lavoratori, punti "chiave" per garantire attività sicure, efficienti e faustive sia della qualità dei prodotti freschi che della protezione ambientale, creando le premesse per la sostenibilità e "capitale sociale".

Con il corso, quindi, si vogliono garantire pratiche di lavoro secondo lo standard GlobalGap e che tutti i lavoratori comprendano e siano parte attiva del processo.

### Contenuti

- la produzione integrata nello standard GlobalGap;
- la conformità alle direttive nazionali e locali e l'implementazione di politiche in materia di salute, e sicurezza
- la pianificazione degli incontri sugli aspetti di salute, sicurezza e welfare dei lavoratori;
- i documenti di valutazione dei rischi aziendali nelle specifiche attività svolte;
- la gestione integrata IPM), l'utilizzo nutrizionale delle colture, siti di conservazione, ecc;
- la politica del risparmio energetico nello standard GlobalGap;
- il disciplinare di produzione integrata; il registro aziendale
- le sanzioni per mancata ottemperanza degli impegni;
- norme tecniche per le pratiche agronomiche, per la difesa fitosanitaria e il controllo delle infestanti
- la politica aziendale in materia di salute, sicurezza e igiene nel modello GlobalGap;
- procedure di gestione di incidenti ed emergenze;
- procedure per l'igiene ed i rischi identificati nella situazione lavorativa;
- il piano completo, aggiornato e documentato, per la riduzione dei rifiuti, l'inquinamento e il riciclaggio rifiuti;
- la contaminazione dell'aria, del suolo e dell'acqua;
- la gestione integrata dei prodotti di scarto (come carta, cartone, plastica, olio, ecc.) e fonti inquinanti (p.e. eccesso di fertilizzante, gas di scarico, olio, carburante, rumore, reflui, prodotti chimici, antiparassitari, ecc.) provenienti dalle attività agricole;
- la condizionalità: strumento di sostenibilità e rafforzamento delle aziende agricole;
- controllo funzionale delle macchine ed attrezzature.
- le medicine veterinarie, sostanze chimiche, disinfettanti, fitofarmaci, biocidi o altre sostanze pericolose;
- il contatto con le sostanze pericolose;
- la gestione e l'utilizzo delle attrezzature pericolose o complesse;
- le competenze e/o documenti di qualifica per l'utilizzo delle attrezzature di lavoro pericolose.
- il pronto soccorso nelle attività agricole ed agroalimentari nello standard GlobalGap;
- la visibilità delle istruzioni igieniche attraverso segnali inequivocabili (immagini) o nella/e lingua/e più frequente/i della forza lavoro;
- l'obbligo di comunicazione di qualsiasi infezione o situazione importante;
- l'impiego di indumenti protettivi idonei;
- le procedure rilevanti in materia di salute, sicurezza e igiene per visitatori e subappaltatori.

**Valutazione**

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo.

Ad una valutazione iniziale effettuata con domande poste agli allievi – necessaria per tarare l'intervento e per poter valutare i risultati conseguiti – segue una valutazione in itinere con domande poste agli allievi – per eventualmente riadattare contenuti o modalità formative; infine al termine della attività formative viene somministrato un questionario a risposta multipla, verificato collegialmente in aula – allo scopo di verificare il livello di apprendimento e le competenze capitalizzate dai partecipanti.

Gli strumenti utilizzati per la valutazione dell'apprendimento comprendono inoltre l'osservazione di modifiche nel linguaggio tecnico, negli atteggiamenti e comportamenti dei lavoratori durante le attività formative, soprattutto in riferimento alla acquisizione di capacità pratiche.

Il Corso prevede inoltre il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza pari o superiore al 70% delle attività in lezione frontale) e pari o superiore all'80% per le attività esercitative.

**Durata**

24 Ore

**Costi**

1.200,00 Euro + Iva

## G.6 Gli aspetti igienici e qualitativi nella manipolazione dei prodotti alimentari

### **Obiettivi**

Il corso si propone di fornire le conoscenze sull'Igiene alimentare con particolare riguardo ai pericoli relativi alla manipolazione, l'applicazione di procedure finalizzate alla prevenzione dei pericoli alimentari, l'igiene del personale, degli ambienti e delle attrezzature e, soprattutto, sulle buone pratiche di produzione, commercializzazione ed uso dei prodotti alimentari così come da standard GlobalGap

### **Contenuti**

- la manipolazione dei prodotti agroalimentari nella sua accezione più ampia;
- H.A.C.C.P. e GlobalGap nella manipolazione dei prodotti ortofrutticoli;
- i soggetti addetti alla manipolazione all'interno dell'impresa, a prescindere dalla natura e dalla presentazione commerciale (confezionati, sfusi, ecc.) degli stessi;
- le fasi della produzione e della coltivazione dei prodotti primari, compresi la semina, il raccolto e la produzione;
- I prodotti della produzione primaria prodotti della terra;
- la trasformazione quale modifica sostanziale del prodotto iniziale;
- i prodotti agroalimentari non sottoposti a trasformazione;
- i prodotti agroalimentari sottoposti a trasformazione;
- la contaminazione dei prodotti ortofrutticoli;
- alimenti e additivi intenzionali (addensanti, aromatizzanti, antimicrobici, antiossidanti, ecc.);
- additivi involontari (composti utilizzati nella produzione primaria, pesticidi, farmaci,
- antibiotici preventivi (Cloramfenicolo). Anabolizzanti (favoriscono la crescita). Estrogeni (idem e castranti)
- antiparassitari
- contaminanti (fattori estranei all'alimento) (idrocarburi, metalli pesanti, microrganismi e/o loro tossine);
- sostanze tossiche e/o dannose presenti naturalmente (tossine, sostanze allergizzanti, antimetaboliti);
- norme igieniche per le attrezzature da lavoro; la sanificazione;
- i disinfettanti per i prodotti alimentari;
- lo smaltimento dei rifiuti;
- la catena del freddo e tecniche di conservazione dei prodotti freschi e/o deperibili (freddo, refrigerazione, congelazione, surgelazione, scongelamento, abbattimento);
- controllo delle materie prime ed ingredienti
- controllo dei parametri di lavorazione
- controllo della pulizia degli impianti, delle attrezzature, utensili, contenitori, superfici di lavoro, celle frigo, banchi espositivi;
- controllo dell'aria degli ambienti, educazione del personale, modalità di conservazione ed esposizione dei prodotti;
- controllo del prodotto finito, autocontrollo e Punti Critici di Controllo;
- esempi di casi pratici ed esercitazioni.

### **Valutazione**

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo.

Ad una valutazione iniziale effettuata con domande poste agli allievi – necessaria per tarare l'intervento e per poter valutare i risultati conseguiti – segue una valutazione in itinere con domande poste agli allievi –

per eventualmente riadattare contenuti o modalità formative; infine al termine della attività formative viene somministrato un questionario a risposta multipla, verificato collegialmente in aula – allo scopo di verificare il livello di apprendimento e le competenze capitalizzate dai partecipanti.

Gli strumenti utilizzati per la valutazione dell'apprendimento comprendono inoltre l'osservazione di modifiche nel linguaggio tecnico, negli atteggiamenti e comportamenti dei lavoratori durante le attività formative, soprattutto in riferimento alla acquisizione di capacità pratiche.

Il Corso prevede inoltre il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza pari o superiore al 70% delle attività in lezione frontale) e pari o superiore all'80% per le attività esercitative.

**Durata**

Ore 8

**Costi**

400,00 Euro + Iva

## **G.7 I sistemi di gestione integrata: qualità, ambiente, sicurezza - BS OHSAS 18001**

### **Obiettivi**

Fornire le conoscenze necessarie per affrontare a livello strategico le problematiche aziendali inerenti la garanzia della qualità, le prestazioni ambientali e la gestione della sicurezza.

### **Contenuti**

*Introduzione ai sistemi di gestione per la salute e sicurezza*

Le norme cogenti di riferimento (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Lo standard BS OHSAS 18001:2007

I principi fondamentali dell'organizzazione sistemica nei sistemi di gestione della salute e sicurezza

Il rispetto della legislazione cogente

La struttura Organizzativa (ruoli, compiti e responsabilità)

La trasparenza verso le parti interessate

*Gestione della salute e sicurezza in un'organizzazione*

Il coinvolgimento del personale

La sensibilizzazione del personale alle materie legate alla salute e sicurezza

Concetti e approcci di base per la gestione della salute e sicurezza in un'organizzazione

Politica della sicurezza

Obiettivi e programmi di miglioramento

il concetto di miglioramento continuo

La documentazione del sistema: procedure, istruzioni operative, registrazioni

Individuazione e descrizione dei processi con definizione della sequenza e interazioni: il modello PDCA e gli elementi necessari ad individuare gli obiettivi in un processo

La mappatura dei processi

*La documentazione del Sistema di gestione per la salute e sicurezza*

L'analisi delle risorse aziendali, l'analisi dei compiti, ruoli e responsabilità e definizione di un organigramma funzionale

Le responsabilità della Direzione

Il ruolo del responsabile del sistema di gestione per salute e sicurezza

L'architettura di un sistema di gestione per la salute e sicurezza

La progettazione degli strumenti documentali del sistema di gestione per la salute e sicurezza

Il Manuale di gestione del sistema di gestione per la salute e sicurezza: Funzione, Struttura, Capitoli e sezioni

*Procedure gestionali e istruzioni operative, modulistica per la registrazione*

Politica per la salute e la sicurezza aziendale

Gli obiettivi per la gestione della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e la loro pianificazione

Procedure Gestionali, Istruzioni Operative, Modulistica per la registrazione:

Istruzioni per la redazione della Procedura:

- Metodologie per la valutazione dei rischi e pericoli all'interno dell'organizzazione
- La gestione delle attività di comunicazione, partecipazione e coinvolgimento del personale
- Processi di misurazione, analisi e miglioramento, e documentazione di supporto e registrazione
- Processi di monitoraggio dei processi e dei prodotti/servizi, e documentazione di supporto e registrazione

*La documentazione del sistema di gestione per la salute e sicurezza*

- Istruzioni per la redazione della Procedura:

- Gestione delle non conformità, e documentazione di supporto e registrazione
  - Gestione delle azioni correttive, e documentazione di supporto e registrazione
  - Gestione delle azioni preventive, e documentazione di supporto e registrazione
  - Il riesame della Direzione , e documentazione di supporto e registrazione
  - Gestione delle registrazioni
  - Gestione delle competenze e della consapevolezza dei lavoratori
  - Gestione dei documenti e dei dati del sistema gestionale
  - Gestione degli audit interni, e documentazione di supporto e registrazione
  - Il Documento di valutazione dei rischi
  - Il Piano di Emergenza
  - La gestione dei contratti di appalto, d'opera o di somministrazione
  - Gli Organi di controllo
  - . La conformità legislativa
  - La verifica dell'adozione dei requisiti cogenti e volontari all'interno dell'organizzazione
- Il manuale di Gestione del sistema per la salute e sicurezza*
- L'architettura del documento
  - Scopo e campo di applicazione del sistema per la gestione della salute e sicurezza
  - Le responsabilità della Direzione e delle figure coinvolte nella gestione della per la salute e sicurezza
  - Processi e indicatori
  - Obiettivi e criteri di monitoraggio
  - Criteri riassuntivi dei processi trattati in dettaglio dalle Procedure
  - Diffusione e trasmissione della documentazione del sistema di gestione per la per la salute e sicurezza all'interno dell'organizzazione

### **Valutazione**

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo. Ad una valutazione iniziale effettuata con domande poste agli allievi – necessaria per tarare l'intervento e per poter valutare i risultati conseguiti – segue una valutazione in itinere con domande poste agli allievi – per eventualmente riadattare contenuti o modalità formative; infine al termine della attività formative viene somministrato un questionario a risposta multipla, verificato collegialmente in aula – allo scopo di verificare il livello di apprendimento e le competenze capitalizzate dai partecipanti.

Gli strumenti utilizzati per la valutazione dell'apprendimento comprendono inoltre l'osservazione di modifiche nel linguaggio tecnico, negli atteggiamenti e comportamenti dei lavoratori durante le attività formative, soprattutto in riferimento alla acquisizione di capacità pratiche.

Il Corso prevede inoltre il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza pari o superiore al 70% delle attività in lezione frontale) e pari o superiore all'80% per le attività esercitative.

### **Durata**

32 Ore

### **Costi**

1.600,00 Euro + Iva

## **G.8 I sistemi ISO 14001 e EMAS (Eco-Management and Audit Scheme)**

### **Obiettivi**

Conoscere l'impostazione della norma ISO 14001:2004 ed il Regolamento Europeo EMAS; acquisire le informazioni di base per gestire gli aspetti ambientali dell'azienda d'appartenenza.

### **Contenuti**

I Sistemi di Gestione Ambientale: termini e definizioni

La Norma ISO 14001:2004

Il Regolamento Emas

Benefici derivanti dall'implementazione dei Sistemi di Gestione Ambientale;

Individuazione e gestione degli aspetti ambientali.

### **Valutazione**

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo.

Ad una valutazione iniziale effettuata con domande poste agli allievi – necessaria per tarare l'intervento e per poter valutare i risultati conseguiti – segue una valutazione in itinere con domande poste agli allievi – per eventualmente riadattare contenuti o modalità formative; infine al termine della attività formative viene somministrato un questionario a risposta multipla, verificato collegialmente in aula – allo scopo di verificare il livello di apprendimento e le competenze capitalizzate dai partecipanti.

Gli strumenti utilizzati per la valutazione dell'apprendimento comprendono inoltre l'osservazione di modifiche nel linguaggio tecnico, negli atteggiamenti e comportamenti dei lavoratori durante le attività formative, soprattutto in riferimento alla acquisizione di capacità pratiche.

Il Corso prevede inoltre il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza pari o superiore al 70% delle attività in lezione frontale) e pari o superiore all'80% per le attività esercitative.

### **Durata**

24 Ore

### **Costi**

1.200,00 Euro + Iva

## H. SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO

### H.1 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI PIATTAFORME MOBILI ELEVABILI (PLE) CON STABILIZZATORI - Accordo Stato Regioni 22.02.2012 All. III - ore 4+4

#### **Obiettivi**

Adeguare ed aggiornare le competenze degli addetti alle PLE.

#### **Contenuti**

- 1.1 Cenni di normativa generale in materia di igiene e sicurezza del lavoro con riferimento ai lavori in quota e uso di attrezzature per lavori in quota. Responsabilità dell'operatore
- 2.1. Categorie di PLE: i vari tipi di PLE e descrizione delle caratteristiche generali e specifiche.
- 2.2. Componenti strutturali: sistemi di stabilizzazione, livellamento, telaio, torretta girevole, struttura a pantografo/braccio elevabile.
- 2.3. Dispositivi di comando e di sicurezza: individuazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, individuazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione.
- 2.4. Controlli da effettuare prima dell'utilizzo: controlli visivi e funzionali.
- 2.5. DPI specifici da utilizzare con le PLE: caschi, imbracature, cordino di trattenuta e relative modalità di utilizzo inclusi i punti di aggancio in piattaforma.
- 2.6. Modalità di utilizzo in sicurezza e rischi: analisi e valutazione dei rischi più ricorrenti nell'utilizzo delle PLE (rischi di elettrocuzione, rischi ambientali, di caduta dall'alto, ecc.); spostamento e traslazione, posizionamento e stabilizzazione, azionamenti e manovre, rifornimento e parcheggio in modo sicuro a fine lavoro.
- 2.7. Procedure operative di salvataggio: modalità di discesa in emergenza
  - 3.1.1. Individuazione dei componenti strutturali: sistemi di stabilizzazione, livellamento, telaio, torretta girevole, struttura a pantografo/braccio elevabile, piattaforma e relativi sistemi di collegamento.
  - 3.1.2. Dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione.
  - 3.1.3. Controlli pre-utilizzo: controlli visivi e funzionali della PLE, dei dispositivi di comando, di segnalazione e di sicurezza previsti dal costruttore nel manuale di istruzioni della PLE.
  - 3.1.4. Controlli prima del trasferimento su strada: verifica delle condizioni di assetto (presa di forza, struttura di sollevamento e stabilizzatori, ecc.).
  - 3.1.5. Pianificazione del percorso: pendenze, accesso, ostacoli sul percorso e in quota, condizioni del terreno.
  - 3.1.6. Posizionamento della PLE sul luogo di lavoro: delimitazione dell'area di lavoro, segnaletica da predisporre su strade pubbliche, posizionamento stabilizzatori e livellamento.
  - 3.1.7. Esercitazioni di pratiche operative: effettuazione di esercitazioni a due terzi dell'area di lavoro, osservando le procedure operative di sicurezza. Simulazioni di movimentazioni della piattaforma in quota.
  - 3.1.8. Manovre di emergenza: effettuazione delle manovre di emergenza per il recupero a terra della piattaforma posizionata in quota.
  - 3.1.9. Messa a riposo della PLE a fine lavoro: parcheggio in area idonea, precauzioni contro l'utilizzo non autorizzato. Modalità di ricarica delle batterie in sicurezza (per PLE munite di alimentazione a batterie).

**Valutazione**

Al termine dei due moduli teorici si svolgerà una prova di verifica consistente in un questionario a risposta multipla concernente quesiti sui DPI. Il superamento della prova, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consentirà il passaggio ai moduli pratici specifici. Il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli.

Al termine di ognuno dei moduli pratici avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente nell'esecuzione di almeno 2 delle prove per ciascuno dei punti 3.1 concernenti i seguenti argomenti.

Per il punto 3.1 (almeno 2 prove):

a) spostamento e stabilizzazione della PLE sulla postazione di impiego (Controlli pre-utilizzo - Controlli prima del trasferimento su strada - Pianificazione del percorso - Posizionamento della PLE sul luogo di lavoro - Messa a riposo della PLE a fine lavoro).

**Durata**

8 Ore

**Costi**

240,00 Euro + Iva

## **H.2 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI PIATTAFORME MOBILI ELEVABILI (PLE) SENZA STABILIZZATORI - Accordo Stato Regioni 22.02.2012 All. III - ore 4+4**

### **Obiettivi**

Adeguare ed aggiornare le competenze degli addetti alle PLE.

### **Contenuti**

- 1.1 Cenni di normativa generale in materia di igiene e sicurezza del lavoro con riferimento ai lavori in quota e uso di attrezzature per lavori in quota. Responsabilità dell'operatore
- 2.1. Categorie di PLE: i vari tipi di PLE e descrizione delle caratteristiche generali e specifiche.
- 2.2. Componenti strutturali: sistemi di stabilizzazione, livellamento, telaio, torretta girevole, struttura a pantografo/braccio elevabile.
- 2.3. Dispositivi di comando e di sicurezza: individuazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, individuazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione.
- 2.4. Controlli da effettuare prima dell'utilizzo: controlli visivi e funzionali.
- 2.5. DPI specifici da utilizzare con le PLE: caschi, imbracature, cordino di trattenuta e relative modalità di utilizzo inclusi i punti di aggancio in piattaforma.
- 2.6. Modalità di utilizzo in sicurezza e rischi: analisi e valutazione dei rischi più ricorrenti nell'utilizzo delle PLE (rischi di elettrocuzione, rischi ambientali, di caduta dall'alto, ecc.); spostamento e traslazione, posizionamento e stabilizzazione, azionamenti e manovre, rifornimento e parcheggio in modo sicuro
- 2.7. Procedure operative di salvataggio: modalità di discesa in emergenza
  - 3.2.1. Individuazione dei componenti strutturali: sistemi di stabilizzazione, livellamento, telaio, torretta girevole, struttura a pantografo/braccio elevabile, piattaforma e relativi sistemi di collegamento.
  - 3.2.2. Dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione.
  - 3.2.3. 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.
  - 3.2.4. Pianificazione del percorso: pendenze, accesso, ostacoli sul percorso, condizioni del terreno.
  - 3.2.5. Movimentazione e posizionamento della PLE: spostamento della PLE sul luogo di lavoro e delimitazione dell'area di lavoro.
  - 3.2.6. Esercitazioni di pratiche operative: effettuazione di esercitazioni a due terzi dell'area di lavoro, osservando le procedure operative di sicurezza. Simulazioni di movimentazioni della piattaforma in quota.
  - 3.2.7. Manovre di emergenza: effettuazione delle manovre di emergenza per il recupero a terra della piattaforma posizionata in quota.
  - 3.2.8. Messa a riposo della PLE a fine lavoro: parcheggio in area idonea, precauzioni contro l'utilizzo non autorizzato. Modalità di ricarica delle batterie in sicurezza (per PLE munite di alimentazione a batterie).

### **Valutazione**

Al termine dei due moduli teorici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli teorici) si svolgerà una prova intermedia di verifica consistente in un questionario a risposta multipla concernente anche quesiti sui DPI. Il superamento della prova, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consentirà il passaggio ai moduli pratici specifici. Il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli.

Al termine di ognuno dei moduli pratici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli pratici) avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente nell'esecuzione di almeno 2 delle prove a) spostamento della PLE sulla postazione di. impiego (Controlli pre-utilizzo - Pianificazione del percorso - Movimentazione e posizionamento della PLE - Messa a riposo della PLE a fine lavoro);

b) effettuazione manovra di: pianificazione del percorso, movimentazione e posizionamento della PLE con operatore a bordo (traslazione), salita, discesa, rotazione, accostamento della piattaforma alla posizione di lavoro;

c) simulazione di manovra in emergenza (Recupero dell'operatore - Comportamento in caso di guasti).

Tutte le prove pratiche per ciascuno dei moduli 3.2 devono essere superate, il mancato superamento della prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico. L'esito positivo delle prove di verifica intermedia e finale, unitamente a una presenza pari ad almeno il 90% del monte ore, consente il rilascio, al termine del percorso formativo, dell'attestato di abilitazione.

**Durata**

8 Ore

**Costi**

240,00 Euro + Iva

## **H.3 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI PIATTAFORME MOBILI ELEVABILI (PLE) CON E SENZA STABILIZZATORI – Accordo Stato Regioni 22.02.2012 All. III – ore 4+6**

### **Obiettivi**

Adeguare ed aggiornare le competenze degli addetti alle PLE.

### **Contenuti**

1.1 Cenni di normativa generale in materia di igiene e sicurezza del lavoro con riferimento ai lavori in quota e uso di attrezzature per lavori in quota. Responsabilità dell'operatore

2.1. Categorie di PLE: i vari tipi di PLE e descrizione delle caratteristiche generali e specifiche.

2.2. Componenti strutturali: sistemi di stabilizzazione, livellamento, telaio, torretta girevole, struttura a pantografo/braccio elevabile.

2.3. Dispositivi di comando e di sicurezza: individuazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, individuazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione.

2.4. Controlli da effettuare prima dell'utilizzo: controlli visivi e funzionali.

2.5. DPI specifici da utilizzare con le PLE: caschi, imbracature, cordino di trattenuta e relative modalità di utilizzo inclusi i punti di aggancio in piattaforma.

2.6. Modalità di utilizzo in sicurezza e rischi: analisi e valutazione dei rischi più ricorrenti nell'utilizzo delle PLE (rischi di elettrocuzione, rischi ambientali, di caduta dall'alto, ecc.); spostamento e traslazione, posizionamento e stabilizzazione, azionamenti e manovre, rifornimento e parcheggio in modo sicuro a fine lavoro.

2.7. Procedure operative di salvataggio: modalità di discesa in emergenza

3.3.1 Individuazione dei componenti strutturali: sistemi di stabilizzazione, livellamento, telaio, torretta girevole, struttura a pantografo/braccio elevabile, piattaforma e relativi sistemi di collegamento.

3.3.2. Dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione.

3.3.3. 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.

3.3.4. Controlli prima del trasferimento su strada: verifica delle condizioni di assetto (presa di forza, struttura di sollevamento e stabilizzatori, ecc.).

3.3.5. Pianificazione del percorso: pendenze, accesso, ostacoli sul percorso e in quota, condizioni del terreno.

3.3.6. Movimentazione e posizionamento della PLE: delimitazione dell'area di lavoro, segnaletica da predisporre su strade pubbliche, spostamento della PLE sul luogo di lavoro, posizionamento stabilizzatori e livellamento.

3.3.7. Esercitazioni di pratiche operative: effettuazione di esercitazioni a due terzi dell'area di lavoro, osservando le procedure operative di sicurezza. Simulazioni di movimentazioni della piattaforma in quota.

3.3.8. Manovre di emergenza: effettuazione delle manovre di emergenza per il recupero a terra della piattaforma posizionata in quota.

3.3.9. Messa a riposo della PLE a fine lavoro: parcheggio in area idonea, precauzioni contro l'utilizzo non autorizzato. Modalità di ricarica delle batterie in sicurezza (per PLE munite di alimentazione a batterie).

### **Valutazione**

Al termine dei due moduli teorici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli teorici) si svolgerà una prova intermedia di verifica consistente in un questionario a risposta multipla concernente anche quesiti sui DPI. Il superamento della prova, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consentirà il passaggio ai moduli pratici specifici. Il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli.

Al termine di ognuno dei moduli pratici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli pratici) avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente nell'esecuzione di almeno 3 delle prove per il punto 3.3, concernenti i seguenti argomenti.

Per il punto 3.3 (tutte e 3 le prove):

- a) spostamento e stabilizzazione della PLE sulla postazione di impiego (Controlli pre-utilizzo - Controlli prima del trasferimento su strada - Pianificazione del percorso - Movimentazione e posizionamento della PLE - Messa a riposo della PLE a fine lavoro);
- b) effettuazione manovra di: pianificazione del percorso, movimentazione e posizionamento della PLE con operatore a bordo (traslazione), salita, discesa, rotazione, accostamento della piattaforma alla posizione di lavoro;
- c) simulazione di manovra in emergenza (Recupero dell'operatore - Comportamento in caso di guasti).

Tutte le prove pratiche per ciascuno dei moduli 3.3 devono essere superate.

Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico.

L'esito positivo delle prove di verifica intermedia e finale, unitamente a una presenza pari ad almeno il 90% del monte ore, consente il rilascio, al termine del percorso formativo, dell'attestato di abilitazione.

### **Durata**

10 Ore

### **Costi**

300,00 Euro + Iva

## **H.4 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI GRU PER AUTOCARRO - Accordo Stato Regioni 22.02.2012 All. IV – ore 4+8**

### **Obiettivi**

Essere in grado di utilizzare in sicurezza le gru per autocarro, conoscere, saper scegliere ed utilizzare i più comuni accessori per il sollevamento. Saper eseguire le verifiche periodiche e le manutenzioni di base.

In ottemperanza all'Accordo Stato Regioni per l'utilizzo delle attrezzature da lavoro.

### **Contenuti**

1.1 Presentazione del corso. Cenni di normativa generale in materia di igiene e sicurezza del lavoro con particolare riferimento alle disposizioni di legge in materia di uso delle attrezzature di lavoro per le operazioni di movimentazione di carichi (D.Lgs. n. 81/2008). Responsabilità dell'operatore.

2.1. Terminologia, caratteristiche delle diverse tipologie di gru per autocarro con riferimento alla posizione di installazione, loro movimenti e equipaggiamenti di sollevamento, modifica delle configurazioni in funzione degli accessori installati.

2.2. Nozioni elementari di fisica per poter valutare la massa di un carico e per poter apprezzare le condizioni di equilibrio di un corpo, oltre alla valutazione dei necessari attributi che consentono il mantenimento dell'insieme gru con carico appeso in condizioni di stabilità.

2.3. Condizioni di stabilità di una gru per autocarro: fattori ed elementi che influenzano la stabilità.

2.4. Caratteristiche principali e principali componenti delle gru per autocarro.

2.5. Tipi di allestimento e organi di presa.

2.6. Dispositivi di comando a distanza.

2.7. Contenuti delle documentazioni e delle targhe segnaletiche in dotazione delle gru per autocarro.

2.8. Utilizzo delle tabelle di carico fornite dal costruttore.

2.9. Principi di funzionamento, di verifica e di regolazione dei dispositivi limitatori, indicatori, di controllo.

2.10. Principi generali per il trasferimento, il posizionamento e la stabilizzazione.

2.11. Modalità di utilizzo in sicurezza e rischi: analisi e valutazione dei rischi più ricorrenti nell'utilizzo delle gru per autocarro (caduta del carico, perdita di stabilità della gru per autocarro, urto di persone con il carico o con la gru, rischi connessi con l'ambiente, quali vento, ostacoli, linee elettriche, ecc., rischi connessi alla non corretta stabilizzazione).

2.12. Segnaletica gestuale.

3.1 Individuazione dei componenti strutturali: base, telaio e controtelaio, sistemi di stabilizzazione, colonna, gruppo bracci.

3.2 Dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando (comandi idraulici e elettroidraulici, radiocomandi) e loro funzionamento (spostamento, posizionamento ed operatività), identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione.

3.3 Controlli pre-utilizzo: controlli visivi e funzionali della gru per autocarro e dei componenti accessori, dei dispositivi di comando, di segnalazione e di sicurezza, previsti dal costruttore nei manuale di istruzioni dell'attrezzatura. Manovre della gru per autocarro senza carico (sollevamento, estensione, rotazione, ecc.) singole e combinate.

3.4 Controlli prima del trasferimento su strada: verifica delle condizioni di assetto (struttura di sollevamento e stabilizzatori).

3.5 Pianificazione delle operazioni del sollevamento: condizioni del sito di lavoro (pendenze, condizioni del piano di appoggio), valutazione della massa del carico, determinazione del raggio, configurazione della gru per autocarro, sistemi di imbracatura, ecc..

3.6 Posizionamento della gru per autocarro sul luogo di lavoro: posizionamento della gru rispetto al baricentro del carico, delimitazione dell'area di lavoro, segnaletica da predisporre su strade pubbliche, messa in opera di stabilizzatori, livellamento della gru. Procedure per la messa in opera di accessori, bozzelli, stabilizzatori, jib, ecc..

3.7 Esercitazione di pratiche operative:

a) Effettuazione di esercitazioni di presa/aggancio dei carichi per il controllo della rotazione, dell'oscillazione, degli urti e del posizionamento del carico. Operazioni in prossimità di ostacoli fissi o altre gru (interferenza). Movimentazione di carichi di uso comune e carichi di forma particolare quali: carichi lunghi e flessibili, carichi piani con superficie molto ampia, carichi di grandi dimensioni. Manovre di precisione per il sollevamento, il rilascio ed il posizionamento dei carichi in posizioni visibili e non visibili.

b) Utilizzo di accessori di sollevamento diversi dal gancio (polipo, benna, ecc.). Movimentazione di carichi con accessori di sollevamento speciali. Imbracature di carichi.

3.8 Manovre di emergenza: effettuazione delle manovre di emergenza per il recupero del carico.

3.9 Prove di comunicazione con segnali gestuali e via radio.

3.10 Operazioni pratiche per provare il corretto funzionamento dei dispositivi limitatori, indicatori e di posizione.

3.11 Esercitazioni sull'uso sicuro, gestione di situazioni di emergenza e compilazione del registro di controllo.

3.12 Messa a riposo della gru per autocarro: procedure per il rimessaggio di accessori, bozzelli, stabilizzatori, jib, ecc..

### **Valutazione**

Al termine dei due moduli teorici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli teorici) si svolgerà una prova intermedia di verifica, consistente in un questionario a risposta multipla, il superamento della prova, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consentirà il passaggio al modulo pratico. Il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli.

Al termine del modulo pratico (ai di fuori dei tempi previsti per il modulo pratico) avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente nell'esecuzione di almeno 2 delle prove di cui al punto 3, concernente i seguenti argomenti:

a) imbracatura e movimentazione di un carico di entità pari al 50% del carico massimo nominale con sbraccio pari al 50% dello sbraccio massimo, tra la quota corrispondente al piano di stabilizzazione e la quota massima raggiungibile individuata dalla tabella di carico.

b) Imbracatura e movimentazione ad una quota di 0,5 m, di un carico pari al 50% del carico nominale, alla distanza massima consentita dal centro colonna/ralla prima dell'intervento del dispositivo di controllo del momento massimo.

Tutte le prove pratiche devono essere superate. Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico. L'esito positivo delle prove di verifica intermedia e finale, unitamente ad una presenza pari ad almeno il 90% del monte ore, consente il rilascio, al termine del percorso formativo, dell'attestato di abilitazione.

### **Durata**

12 Ore

### **Costi**

360,00 Euro + Iva

## **H. 5 CORSO TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI GRU A TORRE - Accordo Stato Regioni 22.02.2012 All. V - ore 8+8**

### **Obiettivi**

Essere in grado di utilizzare in sicurezza le gru a torre, conoscere, saper scegliere ed utilizzare i più comuni accessori per il sollevamento. Saper eseguire le verifiche periodiche e le manutenzioni di base.

In ottemperanza all'Accordo Stato Regioni per l'utilizzo delle attrezzature da lavoro.

### **Contenuti**

1.1 Presentazione del corso. Cenni di normativa generale in materia di igiene e sicurezza dei lavoro con particolare riferimento alle disposizioni di legge in materia di uso delle attrezzature di lavoro (D.Lgs. n. 81/2008). Responsabilità dell'operatore

2.1. Norme generali di utilizzo della gru a torre: ruolo dell'operatore rispetto agli altri soggetti (montatori, manutentori, capo cantiere, ecc.). Limiti di utilizzo dell'attrezzature tenuto conto delle sue caratteristiche e delle sue condizioni di installazione. Manovre consentite tenuto conto delle sue condizioni di installazione (zone interdette, interferenze, ecc.). Caratteristiche dei carichi (massa, forma, consistenza, condizioni di trattenuta degli elementi del carico, imballaggi, ecc.).

2.2. Tipologie di gru a torre: i vari tipi di gru a torre e descrizione delle caratteristiche generali e specifiche.

2.3. Principali rischi connessi all'impiego di gru a torre: caduta del carico, rovesciamento della gru, urti delle persone con il carico o con elementi mobili della gru a torre, rischi legati all'ambiente (vento, ostacoli, linee elettriche, ecc.), rischi legati all'uso delle diverse forme di energia (elettrica, idraulica, ecc.).

2.4. Nozioni elementari di fisica: nozioni di base per la valutazione dei carichi movimentati nei cantieri, condizioni di equilibrio di un corpo.

2.5. Tecnologia delle gru a torre: terminologia, caratteristiche generali e principali componenti delle gru a torre. Meccanismi, loro caratteristiche, loro funzione e principi di funzionamento.

2.6. Componenti strutturali: torre, puntoni, braccio, controbraccio, tiranti, struttura di base, struttura di fondazione, sostegno della cabina, portaralla e ralla.

2.7. Dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione (limitatori di carico e di momento, limitatori di posizione, ecc.).

2.8. Le condizioni di equilibrio delle gru a torre: fattori ed elementi che influenzano la stabilità. Diagrammi di carico forniti dal fabbricante. Gli ausili alla conduzione della gru (anemometro, indicatori di carico e altri indicatori).

2.9. L'installazione della gru a torre: informazioni generali relative alle condizioni di installazione (piani di appoggio, ancoraggi, contrappesi, ecc.). Mezzi per impedire l'accesso a zone interdette (illuminazione, barriere, ecc.).

2.10. Controlli da effettuare prima dell'utilizzo: controlli visivi (della gru, dell'appoggio, delle vie di traslazione, ove presenti) e funzionali.

2.11. Modalità di utilizzo in sicurezza della gru a torre: Operazioni di messa in servizio (blocco del freno di rotazione, sistemi di ancoraggio e di blocco, ecc.). Verifica del corretto funzionamento dei freni e dei dispositivi di sicurezza. Valutazione della massa totale del carico. Regole di corretto utilizzo di accessori di sollevamento (brache, sollevamento travi, pinze, ecc.). Valutazione delle condizioni meteorologiche. La comunicazione con i segni convenzionali o altro sistema di comunicazione (audio, video, ecc.). Modalità di esecuzione delle manovre per lo spostamento del carico con la precisione richiesta (posizionamento e

bilanciamento del carico, con la minima oscillazione possibile, ecc.). Operazioni vietate. Operazioni di fine utilizzo (compresi lo sblocco del freno di rotazione e l'eventuale sistemazione di sistemi di ancoraggio e di blocco). Uso della gru secondo le condizioni d'uso previste dal fabbricante.

2.12. Manutenzione della gru a torre: controlli visivi della gru e delle proprie apparecchiature per rilevare le anomalie e attuare i necessari interventi (direttamente o attraverso il personale di manutenzione e/o l'assistenza tecnica). Semplici operazioni di manutenzione (lubrificazione, pulizia di alcuni organi o componenti, ecc.).

3.1.1 Individuazione dei componenti strutturali: torre, puntoni, braccio, tiranti, struttura di base, struttura di fondazione, portaralla e ralla.

3.1.2 Individuazione dei dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione.

3.1.3 Controlli pre-utilizzo: controlli visivi e funzionali della gru, dei dispositivi di comando e di sicurezza previsti dal costruttore e dal manuale di istruzioni della gru. Diagrammi di carico. Prove dei dispositivi di ausilio alla conduzione e dei dispositivi di sicurezza (anemometro, indicatori di carico e altri indicatori, limitatori di carico e di momento, dispositivi anti-interferenza, ecc.). Condizioni di installazione (piani di appoggio, ancoraggi, contrappesi, barriere contro l'accesso a zone interdette).

3.1.4 Utilizzo della gru a torre: operazioni di messa in servizio (blocco del freno di rotazione, sistemi di ancoraggio e di blocco, ecc.). Verifica del corretto funzionamento dei freni e dei dispositivi di sicurezza. Valutazione della massa totale del carico. Utilizzo di accessori di sollevamento (brache, sollevamento travi, pinze, ecc.). Esecuzione delle manovre per lo spostamento del carico con la precisione richiesta (posizionamento e bilanciamento del carico, con la minima oscillazione possibile, ecc.). Uso dei comandi posti su pulsantiera pensile. Uso dei comandi posti su unità radio-mobile. Uso accessori d'imbracatura, sollevamento e sgancio dei carichi. Spostamento del carico attraverso ostacoli fissi e aperture, avvicinamento e posizionamento al suolo e su piani rialzati. Arresto della gru sul luogo di lavoro (messa fuori servizio in caso d'interruzione dell'esercizio normale). Controlli giornalieri della gru a torre, prescrizioni operative per la messa fuori servizio e misure precauzionali in caso di avverse condizioni meteorologiche.

3.1.5 Operazioni di fine-utilizzo: controlli visivi e funzionali della gru, dei dispositivi di comando e di sicurezza previsti dal costruttore è dal manuale di istruzioni della gru. Posizionamento del carrello e del gancio di sollevamento. Sblocco del freno di rotazione. Sistemi di ancoraggio e di blocco. Sezionamento dell'alimentazione elettrica.

3.2.1. Individuazione dei componenti strutturali: torre, puntoni, braccio, controbraccio, tiranti, struttura di base, struttura di fondazione, sostegno della cabina, portaralla e ralla, vie di traslazione (per gru traslanti).

3.2.2. Individuazione dei dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione.

3.2.3. Controlli pre-utilizzo: controlli visivi e funzionali della gru, dei dispositivi di comando e di sicurezza previsti dal costruttore e dal manuale di istruzioni della gru. Diagrammi di carico. Prove dei dispositivi di ausilio alla conduzione e dei dispositivi di sicurezza (anemometro, indicatori di carico e altri indicatori, limitatori di carico e di momento, dispositivi anti-interferenza, ecc.). Condizioni di installazione (piani di appoggio, ancoraggi, contrappesi, barriere contro l'accesso a zone interdette).

3.2.4. Utilizzo della gru a torre: operazioni di messa in servizio (blocco del freno di rotazione, sistemi di ancoraggio e di blocco, ecc.). Verifica del corretto funzionamento dei freni e dei dispositivi di sicurezza. Accesso alla cabina. Valutazione della massa totale del carico. Utilizzo di accessori di sollevamento (brache, sollevamento travi, pinze, ecc.). Esecuzione delle manovre per lo spostamento del carico con la precisione richiesta (posizionamento e bilanciamento del carico, con la minima oscillazione possibile, ecc.). Uso dei comandi posti su pulsantiera pensile. Uso dei comandi posti su unità radio-mobile. Uso accessori d'imbracatura, sollevamento e sgancio dei carichi. Spostamento del carico attraverso ostacoli fissi e aperture, avvicinamento e posizione al suolo e su piani rialzati. Arresto della gru sul

luogo di lavoro (messa fuori servizio in caso d'interruzione dell'esercizio normale). Controlli giornalieri della gru, prescrizioni operative per la messa fuori servizio e misure precauzionali in caso di avverse condizioni meteorologiche. 3.2.5. Operazioni di fine-utilizzo: controlli visivi e funzionali della gru, dei dispositivi di comando e di sicurezza previsti dal costruttore e dal manuale di istruzioni della gru. Posizionamento del carrello e del gancio di sollevamento. Sblocco del freno di rotazione. Sistemi di ancoraggio e di blocco. Sezionamento dell'alimentazione elettrica.

### **Valutazione**

Al termine dei due moduli teorici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli teorici) si svolgerà una prova intermedia di verifica consistente in un questionario a risposta multipla. Il superamento della prova, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consentirà il passaggio ai moduli pratici specifici. Il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli.

Al termine di ognuno dei moduli pratici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli pratici) avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente nell'esecuzione di almeno 2 delle prove di cui ai punti 3.1.3, 3.1.4 e 3.1.5 per le gru a rotazione in basso e 3.2.3, 3.2.4 e 3.2.5 per le gru a rotazione in alto

Tutte le prove pratiche per ciascuno dei moduli 3.1, 3.2 devono essere superate.

Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico.

L'esito positivo delle prove di verifica intermedia e finale, unitamente a una presenza pari al 90% del monte ore, consente il rilascio, al termine del percorso formativo, dell'attestato di abilitazione.

### **Durata**

Ore 16

### **Costi**

480,00 Euro + Iva

## **H.6 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI CARRELLI ELEVATORI SEMOVENTI CON CONDUCENTE A BORDO - Accordo Stato Regioni 22.02.2012 All. VI - ore 8+4**

### **Obiettivi**

Adeguare le competenze dei lavoratori, che utilizzano le macchine movimento terra, per operare in sicurezza in ambiente cantieristico e in coordinamento con l'operato di altre imprese.

### **Contenuti**

1.1 Presentazione del corso. Cenni di normativa generale in materia di igiene e sicurezza del lavoro con particolare riferimento alle disposizioni di legge in materia di uso delle attrezzature di lavoro (D.Lgs. n. 81/2008) Responsabilità dell'operatore.

2.1. Tipologie e caratteristiche dei vari tipi di veicoli per il trasporto interno: dai transpallet manuali ai carrelli elevatori frontali a contrappeso.

2.2. Principali rischi connessi all'impiego di carrelli semoventi: caduta del carico, rovesciamento, ribaltamento, urti delle persone con il carico o con elementi mobili del carrello, rischi legati all'ambiente (ostacoli, linee elettriche, ecc.), rischi legati all'uso delle diverse forme di energia (elettrica, idraulica, ecc.).

2.3. Nozioni elementari di fisica: nozioni di base per la valutazione dei carichi movimentati, condizioni di equilibrio di un corpo. Stabilità (concetto del baricentro del carico e della leva di primo grado). Linee di ribaltamento. Stabilità statica e dinamica e influenza dovuta alla mobilità del carrello e dell'ambiente di lavoro (forze centrifughe e d'inerzia). Portata del carrello elevatore.

2.4. Tecnologia dei carrelli semoventi: terminologia, caratteristiche generali e principali componenti. Meccanismi, loro caratteristiche, loro funzione e principi di funzionamento.

2.5. Componenti principali: forche e/o organi di presa (attrezzature supplementari, ecc.). Montanti di sollevamento (simplex - duplex - triplex - quadruplex - ecc., ad alzata libera e non). Posto di guida con descrizione del sedile, degli organi di comando (leve, pedali, piantone sterzo e volante, freno di stazionamento, interruttore generale a chiave, interruttore d'emergenza), dei dispositivi di segnalazione (clacson, beep di retromarcia, segnalatori luminosi, fari di lavoro, ecc.) e controllo (strumenti e spie di funzionamento). Freni (freno di stazionamento e di servizio). Ruote e tipologie di gommature: differenze per i vari tipi di utilizzo, ruote sterzanti e motrici. Fonti di energia (batterie di accumulatori o motori endotermici). Contrappeso.

2.6. Sistemi di ricarica batterie: raddrizzatori e sicurezze circa le modalità di utilizzo anche in relazione all'ambiente.

2.7. Dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione. Sistemi di protezione attiva e passiva.

2.8. Le condizioni di equilibrio: fattori ed elementi che influenzano la stabilità. Portate (nominale/effettiva). Illustrazione e lettura delle targhette, tabelle o diagrammi di portata nominale ed effettiva. Influenza delle condizioni di utilizzo sulle caratteristiche nominali di portata. Gli ausili alla conduzione (indicatori di carico e altri indicatori, ecc.).

2.9. Controlli e manutenzioni: verifiche giornaliere e periodiche (stato generale e prova, montanti, attrezzature, posto di guida, freni, ruote e sterzo, batteria o motore, dispositivi di sicurezza). Illustrazione dell'importanza di un corretto utilizzo dei manuali di uso e manutenzione a corredo del carrello.

2.10. Modalità di utilizzo in sicurezza dei carrelli semoventi: procedure di movimentazione. Segnaletica di sicurezza nei luoghi di lavoro. Procedura di sicurezza durante la movimentazione e lo stazionamento del

mezzo. Viabilità: ostacoli, percorsi pedonali, incroci, strettoie, portoni, varchi, pendenze, ecc. Lavori in condizioni particolari ovvero all'esterno, su terreni scivolosi e su pendenze e con scarsa visibilità. Nozioni di guida. Norme sulla circolazione, movimentazione dei carichi, stoccaggio, ecc. Nozioni sui possibili rischi per la salute e la sicurezza collegati alla guida del carrello ed in particolare ai rischi riferibili:

- a) all'ambiente di lavoro;
- b) al rapporto uomo/macchina;
- c) allo stato di salute del guidatore.

Nozioni sulle modalità tecniche, organizzative e comportamentali e di protezione personale idonee a prevenire i rischi.

2.12. Manutenzione della gru a torre: controlli visivi della gru e delle proprie apparecchiature per rilevare le anomalie e attuare i necessari interventi (direttamente o attraverso il personale di manutenzione e/o l'assistenza tecnica). Semplici operazioni di manutenzione (lubrificazione, pulizia di alcuni organi o componenti, ecc.).

3.1.1 Illustrazione, seguendo le istruzioni di uso del carrello, dei vari componenti e delle sicurezze.

3.1.2 Manutenzione e verifiche giornaliere e periodiche di legge e secondo quanto indicato nelle istruzioni di uso del carrello.

3.1.3 Guida del carrello su percorso di prova per evidenziare le corrette manovre a vuoto e a carico (corretta posizione sul carrello, presa del carico, trasporto nelle varie situazioni, sosta del carrello, ecc.).

### **Valutazione**

Al termine dei due moduli teorici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli teorici) si svolgerà una prova intermedia di verifica consistente in un questionario a risposta multipla. Il superamento della prova, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consentirà il passaggio ai moduli pratici specifici. Il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli.

Al termine di ognuno dei moduli pratici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli pratici) avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente nell'esecuzione di almeno 2 delle prove di cui ai punti 3.1.2 e 3.1.3 per i carrelli industriali semoventi,

Tutte le prove pratiche per ciascuno dei moduli 3.1 devono essere superate.

Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico.

L'esito positivo delle prove di verifica intermedia e finale, unitamente a una presenza pari ad almeno il 90% del monte ore, consente il rilascio, al termine del percorso formativo, dell'attestato di abilitazione.

### **Durata**

Ore 12

### **Costi**

360,00 Euro + Iva

## **H. 7 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI CARRELLI ELEVATORI SEMOVENTI CON CONDUCENTE A BORDO - CARRELLI SEMOVENTI A BRACCIO TELESCOPICO - Accordo Stato Regioni 22.02.2012 All. VI - ore 8+4**

### **Obiettivi**

Adeguare le competenze dei lavoratori, che utilizzano le macchine movimento terra, per operare in sicurezza in ambiente cantieristico e in coordinamento con l'operato di altre imprese.

### **Contenuti**

1.1 Presentazione del corso. Cenni di normativa generale in materia di igiene e sicurezza del lavoro con particolare riferimento alle disposizioni di legge in materia di uso delle attrezzature di lavoro (D.Lgs. n. 81/2008) Responsabilità dell'operatore.

2.1. Tipologie e caratteristiche dei vari tipi di veicoli per il trasporto interno: dai transpallet manuali ai carrelli elevatori frontali a contrappeso.

2.2. Principali rischi connessi all'impiego di carrelli semoventi: caduta del carico, rovesciamento, ribaltamento, urti delle persone con il carico o con elementi mobili del carrello, rischi legati all'ambiente (ostacoli, linee elettriche, ecc.), rischi legati all'uso delle diverse forme di energia (elettrica, idraulica, ecc.).

2.3. Nozioni elementari di fisica: nozioni di base per la valutazione dei carichi movimentati, condizioni di equilibrio di un corpo. Stabilità (concetto del baricentro del carico e della leva di primo grado). Linee di ribaltamento. Stabilità statica e dinamica e influenza dovuta alla mobilità del carrello e dell'ambiente di lavoro (forze centrifughe e d'inerzia). Portata del carrello elevatore.

2.4. Tecnologia dei carrelli semoventi: terminologia, caratteristiche generali e principali componenti. Meccanismi, loro caratteristiche, loro funzione e principi di funzionamento.

2.5. Componenti principali: forche e/o organi di presa (attrezzature supplementari, ecc.). Montanti di sollevamento (simplex - duplex - triplex - quadruplex - ecc., ad alzata libera e non). Posto di guida con descrizione del sedile, degli organi di comando (leve, pedali, piantone sterzo e volante, freno di stazionamento, interruttore generale a chiave, interruttore d'emergenza), dei dispositivi di segnalazione (clacson, beep di retromarcia, segnalatori luminosi, fari di lavoro, ecc.) e controllo (strumenti e spie di funzionamento). Freni (freno di stazionamento e di servizio). Ruote e tipologie di gommature: differenze per i vari tipi di utilizzo, ruote sterzanti e motrici. Fonti di energia (batterie di accumulatori o motori endotermici). Contrappeso.

2.6. Sistemi di ricarica batterie: raddrizzatori e sicurezze circa le modalità di utilizzo anche in relazione all'ambiente.

2.7. Dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione. Sistemi di protezione attiva e passiva.

2.8. Le condizioni di equilibrio: fattori ed elementi che influenzano la stabilità. Portate (nominale/effettiva). Illustrazione e lettura delle targhette, tabelle o diagrammi di portata nominale ed effettiva. Influenza delle condizioni di utilizzo sulle caratteristiche nominali di portata. Gli ausili alla conduzione (indicatori di carico e altri indicatori, ecc.).

2.9. Controlli e manutenzioni: verifiche giornaliere e periodiche (stato generale e prova, montanti, attrezzature, posto di guida, freni, ruote e sterzo, batteria o motore, dispositivi di sicurezza). Illustrazione dell'importanza di un corretto utilizzo dei manuali di uso e manutenzione a corredo del carrello.

2.10. Modalità di utilizzo in sicurezza dei carrelli semoventi: procedure di movimentazione. Segnaletica di sicurezza nei luoghi di lavoro. Procedura di sicurezza durante la movimentazione e lo stazionamento del mezzo. Viabilità: ostacoli, percorsi pedonali, incroci, strettoie, portoni, varchi, pendenze, ecc.. Lavori in condizioni particolari ovvero all'esterno, su terreni scivolosi e su pendenze e con scarsa visibilità. Nozioni di guida. Norme sulla circolazione, movimentazione dei carichi, stoccaggio, ecc.. Nozioni sui possibili rischi per la salute e la sicurezza collegati alla guida del carrello ed in particolare ai rischi riferibili:

- a) all'ambiente di lavoro;
- b) al rapporto uomo/macchina;
- c) allo stato di salute del guidatore.

Nozioni sulle modalità tecniche, organizzative e comportamentali e di protezione personale idonee a prevenire i rischi.

2.12. Manutenzione della gru a torre: controlli visivi della gru e delle proprie apparecchiature per rilevare le anomalie e attuare i necessari interventi (direttamente o attraverso il personale di manutenzione e/o l'assistenza tecnica). Semplici operazioni di manutenzione (lubrificazione, pulizia di alcuni organi o componenti, ecc.).

3.2.1 Illustrazione, seguendo le istruzioni di uso del carrello, dei vari componenti e delle sicurezze. 3.2.2 Manutenzione e verifiche giornaliere e periodiche di legge e secondo quanto indicato nelle istruzioni di uso del carrello. 3.2.3 Guida del carrello su percorso di prova per evidenziare le corrette manovre a vuoto e a carico (corretta posizione sul carrello, presa del carico, trasporto nelle varie situazioni, sosta del carrello, ecc..

### **Valutazione**

Al termine dei due moduli teorici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli teorici) si svolgerà una prova intermedia di verifica consistente in un questionario a risposta multipla. Il superamento della prova, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consentirà il passaggio ai moduli pratici specifici. Il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli.

Al termine di ognuno dei moduli pratici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli pratici) avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente nell'esecuzione di:

- \_ almeno 2 delle prove di cui ai punti 3.2.2 e 3.2.3 per i carrelli semoventi a braccio telescopico

Tutte le prove pratiche per ciascuno dei moduli 3.2 devono essere superate.

Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico.

L'esito positivo delle prove di verifica intermedia e finale, unitamente a una presenza pari ad almeno il 90% del monte ore, consente il rilascio, al termine del percorso formativo, dell'attestato di abilitazione.

### **Durata**

Ore 12

### **Costi**

360,00 Euro + Iva

## **H.8 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI CARRELLI ELEVATORI SEMOVENTI CON CONDUCENTE A BORDO - CARRELLI SOLLEVATORI, ELEVATORI, SEMOVENTI, TELESCOPICI, ROTATIVI - Accordo Stato Regioni 22.02.2012 All. VI - ore 8+8**

### **Obiettivi**

Adeguare le competenze dei lavoratori, che utilizzano le macchine movimento terra, per operare in sicurezza in ambiente cantieristico e in coordinamento con l'operato di altre imprese.

### **Contenuti**

1.1 Presentazione del corso. Cenni di normativa generale in materia di igiene e sicurezza del lavoro con particolare riferimento alle disposizioni di legge in materia di uso delle attrezzature di lavoro (D.Lgs. n. 81/2008) Responsabilità dell'operatore.

2.1. Tipologie e caratteristiche dei vari tipi di veicoli per il trasporto interno: dai transpallet manuali ai carrelli elevatori frontali a contrappeso.

2.2. Principali rischi connessi all'impiego di carrelli semoventi: caduta del carico, rovesciamento, ribaltamento, urti delle persone con il carico o con elementi mobili del carrello, rischi legati all'ambiente (ostacoli, linee elettriche, ecc.), rischi legati all'uso delle diverse forme di energia (elettrica, idraulica, ecc.).

2.3. Nozioni elementari di fisica: nozioni di base per la valutazione dei carichi movimentati, condizioni di equilibrio di un corpo. Stabilità (concetto del baricentro del carico e della leva di primo grado). Linee di ribaltamento. Stabilità statica e dinamica e influenza dovuta alla mobilità del carrello e dell'ambiente di lavoro (forze centrifughe e d'inerzia). Portata del carrello elevatore.

2.4. Tecnologia dei carrelli semoventi: terminologia, caratteristiche generali e principali componenti. Meccanismi, loro caratteristiche, loro funzione e principi di funzionamento.

2.5. Componenti principali: forche e/o organi di presa (attrezzature supplementari, ecc.). Montanti di sollevamento (simplex - duplex - triplex - quadruplex - ecc., ad alzata libera e non). Posto di guida con descrizione del sedile, degli organi di comando (leve, pedali, piantone sterzo e volante, freno di stazionamento, interruttore generale a chiave, interruttore d'emergenza), dei dispositivi di segnalazione (clacson, beep di retromarcia, segnalatori luminosi, fari di lavoro, ecc.) e controllo (strumenti e spie di funzionamento). Freni (freno di stazionamento e di servizio). Ruote e tipologie di gommature: differenze per i vari tipi di utilizzo, ruote sterzanti e motrici. Fonti di energia (batterie di accumulatori o motori endotermici). Contrappeso.

2.6. Sistemi di ricarica batterie: raddrizzatori e sicurezze circa le modalità di utilizzo anche in relazione all'ambiente.

2.7. Dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione. Sistemi di protezione attiva e passiva.

2.8. Le condizioni di equilibrio: fattori ed elementi che influenzano la stabilità. Portate (nominale/effettiva). Illustrazione e lettura delle targhette, tabelle o diagrammi di portata nominale ed effettiva. Influenza delle condizioni di utilizzo sulle caratteristiche nominali di portata. Gli ausili alla conduzione (indicatori di carico e altri indicatori, ecc.).

2.9. Controlli e manutenzioni: verifiche giornaliere e periodiche (stato generale e prova, montanti, attrezzature, posto di guida, freni, ruote e sterzo, batteria o motore, dispositivi di sicurezza). Illustrazione dell'importanza di un corretto utilizzo dei manuali di uso e manutenzione a corredo del carrello.

2.10. Modalità di utilizzo in sicurezza dei carrelli semoventi: procedure di movimentazione. Segnaletica di sicurezza nei luoghi di lavoro. Procedura di sicurezza durante la movimentazione e lo stazionamento del mezzo. Viabilità: ostacoli, percorsi pedonali, incroci, strettoie, portoni, varchi, pendenze, ecc. Lavori in condizioni particolari ovvero all'esterno, su terreni scivolosi e su pendenze e con scarsa visibilità. Nozioni di guida. Norme sulla circolazione, movimentazione dei carichi, stoccaggio, ecc. Nozioni sui possibili rischi per la salute e la sicurezza collegati alla guida del carrello ed in particolare ai rischi riferibili:

- a) all'ambiente di lavoro;
- b) al rapporto uomo/macchina;
- c) allo stato di salute del guidatore.

Nozioni sulle modalità tecniche, organizzative e comportamentali e di protezione personale idonee a prevenire i rischi.

2.12. Manutenzione della gru a torre: controlli visivi della gru e delle proprie apparecchiature per rilevare le anomalie e attuare i necessari interventi (direttamente o attraverso il personale di manutenzione e/o l'assistenza tecnica). Semplici operazioni di manutenzione (lubrificazione, pulizia di alcuni organi o componenti, ecc.).

3.4.1 Illustrazione, seguendo le istruzioni di uso del carrello, dei vari componenti e delle sicurezze. 3.4.2 Manutenzione e verifiche giornaliere e periodiche di legge e secondo quanto indicato nelle istruzioni di uso del carrello. 3.4.3 Guida del carrello su percorso di prova per evidenziare le corrette manovre a vuoto e a carico (corretta posizione sul carrello, presa del carico, trasporto nelle varie situazioni, sosta del carrello, ecc.).

**Valutazione**

Al termine dei due moduli teorici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli teorici) si svolgerà una prova intermedia di verifica consistente in un questionario a risposta multipla. Il superamento della prova, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consentirà il passaggio ai moduli pratici specifici. Il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli.

Al termine di ognuno dei moduli pratici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli pratici) avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente nell'esecuzione di:

- \_ almeno 2 delle prove di cui ai punti 3.4.2 e 3.4.3 per i carrelli di cui al punto 3.4.

Tutte le prove pratiche per ciascuno dei moduli 3.4 devono essere superate.

Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico.

L'esito positivo delle prove di verifica intermedia e finale, unitamente a una presenza pari ad almeno il 90% del monte ore, consente il rilascio, al termine del percorso formativo, dell'attestato di abilitazione.

**Durata**

16 Ore

**Costi**

480,00 Euro + Iva

## **H.9 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI GRU MOBILI – Accordo Stato Regioni 22.02.2012 All. VII – ore 7+7**

### **Obiettivi**

Adeguare le competenze dei lavoratori, che utilizzano le macchine movimento terra, per operare in sicurezza in ambiente cantieristico e in coordinamento con l'operato di altre imprese.

### **Contenuti**

1.1.1 Presentazione del corso. Cenni di normativa generale in materia di igiene e sicurezza del lavoro con particolare riferimento alle operazioni di movimentazione di carichi (D.Lgs. n. 81/2008). Responsabilità dell'operatore.

1.2.1. Terminologia, caratteristiche delle diverse tipologie di gru mobili, loro movimenti e loro equipaggiamenti di sollevamento.

1.2.2. Principali rischi e loro cause:

a) Caduta o perdita del carico;

b) Perdita di stabilità dell'apparecchio;

c) Investimento di persone da parte del carico o dell'apparecchio;

d) Rischi connessi con l'ambiente (caratteristiche del terreno, presenza di vento, ostacoli, linee elettriche, ecc.);

e) Rischi connessi con l'energia di alimentazione utilizzata (elettrica, idraulica, pneumatica);

f) Rischi particolari connessi con utilizzazioni speciali (lavori marittimi o fluviali, lavori ferroviari, ecc.);

g) Rischi associati ai sollevamenti multipli.

1.2.3. Nozioni elementari di fisica per poter stimare la massa di un carico e per poter apprezzare le condizioni di equilibrio di un corpo.

1.2.4. Principali caratteristiche e componenti delle gru mobili.

1.2.5. Meccanismi, loro caratteristiche e loro funzioni.

1.2.6. Condizioni di stabilità di una gru mobile: fattori ed elementi che influenzano la stabilità.

1.2.7. Contenuti della documentazione e delle targhe segnaletiche in dotazione della gru.

1.2.8. Utilizzo dei diagrammi e delle tabelle di carico del Costruttore.

1.2.9. Principi di funzionamento, di verifica e di regolazione dei dispositivi limitatori ed indicatori.

1.2.10. Principi generali per il posizionamento, la stabilizzazione ed il ripiegamento della gru.

1.2.11. Segnaletica gestuale.

1.3.1. Funzionamento di tutti i comandi della gru per il suo spostamento, il suo posizionamento e per la sua operatività.

1.3.2. Test di prova dei dispositivi di segnalazione e di sicurezza.

1.3.3. Ispezione della gru, dei circuiti di alimentazione e di comando, delle funi e dei componenti.

1.3.4. Approntamento della gru per il trasporto o lo spostamento.

1.3.5. Procedure per la messa in opera e il rimessaggio di accessori, bozzelli, stabilizzatori, contrappesi, jib, ecc..

1.3.6. Esercitazioni di pianificazione dell'operazione di sollevamento tenendo conto delle condizioni del sito di lavoro, la configurazione della gru, i sistemi di imbracatura, ecc..

1.3.7. Esercitazioni di posizionamento e messa a punto della gru per le operazioni di sollevamento comprendenti: valutazione della massa del carico, determinazione del raggio, posizionamento della gru

rispetto al baricentro del carico, adeguatezza del terreno di supporto della gru, messa in opera di stabilizzatori, livellamento della gru, posizionamento del braccio nella estensione ed elevazione appropriata.

1.3.8. Manovre della gru senza carico (sollevamento, estensione, rotazione, ecc.) singole e combinate e spostamento con la gru nelle configurazioni consentite.

1.3.9. Esercitazioni di presa del carico per il controllo della rotazione, dell'oscillazione, degli urti e del posizionamento del carico.

1.3.10. Traslazione con carico sospeso con gru mobili su pneumatici.

1.3.11. Operazioni in prossimità di ostacoli fissi o altre gru (interferenza).

1.3.12. Operazioni pratiche per provare il corretto funzionamento dei dispositivi limitatori ed indicatori.

1.3.13. Cambio di accessori di sollevamento e del numero di tiri.

1.3.14. Movimentazione di carichi di uso comune e carichi di forma particolare quali: carichi lunghi e flessibili, carichi piani con superficie molto ampia, carichi di grandi dimensioni.

1.3.15. Movimentazione di carichi con accessori di sollevamento speciali.

1.3.16. Imbracatura dei carichi.

1.3.17. Manovre di precisione per il sollevamento, il rilascio ed il posizionamento dei carichi in posizioni visibili e non visibili.

1.3.18. Prove di comunicazione con segnali gestuali e via radio.

1.3.19. Esercitazioni sull'uso sicuro, prove, manutenzione e situazioni di emergenza (procedure di avvio e arresto, fuga sicura, ispezioni regolari e loro registrazioni, tenuta del registro di controllo, controlli giornalieri richiesti dal manuale d'uso, controlli pre-operativi quali: ispezioni visive, lubrificazioni, controllo livelli, prove degli indicatori, allarmi, dispositivi di avvertenza, strumentazione).

### **Valutazione**

Al termine dei due moduli teorici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli teorici) si svolgerà una prova intermedia di verifica consistente in un questionario a risposta multipla. Il superamento della prova, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consentirà il passaggio al modulo pratico. Il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli.

Al termine del modulo pratico (al di fuori dei tempi previsti per il modulo pratico) avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente nell'esecuzione di almeno 4 delle prove di cui al punto 1.3.

Tutte le prove pratiche devono essere superate.

Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico.

L'esito positivo delle prove di verifica intermedia e finale, unitamente a una presenza pari almeno ad almeno il 90% del monte ore, consente il rilascio, al termine del percorso formativo, dell'attestato di abilitazione.

### **Durata**

Ore 14

### **Costi**

420,00 Euro + Iva

## **H. 10 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO AGGIUNTIVO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI GRU MOBILI SU RUOTE CON FALCONE TELESCOPICO O BRANDEGGIABILE - Accordo Stato Regioni 22.02.2012 All. VII – ore 4+4**

### **Obiettivi**

Adeguare le competenze dei lavoratori, che utilizzano le macchine movimento terra, per operare in sicurezza in ambiente cantieristico e in coordinamento con l'operato di altre imprese.

### **Contenuti**

- 2.1.1. Principali caratteristiche e componenti delle gru mobili con falcone telescopico o brandeggiabile.
- 2.1.2. Meccanismi, loro caratteristiche e loro funzioni.
- 2.1.3. Condizioni di stabilità di una gru con falcone telescopico o brandeggiabile: fattori ed elementi che influenzano la stabilità.
- 2.1.4. Contenuti delle documentazioni e delle targhe segnaletiche in dotazione della gru con falcone telescopico o brandeggiabile.
- 2.1.5. Utilizzo dei diagrammi e delle tabelle di carico del costruttore.
- 2.1.6. Principi di funzionamento, di verifica e di regolazione dei dispositivi limitatori ed indicatori.
- 2.1.7. Principi generali per il posizionamento, la stabilizzazione ed il ripiegamento della gru con falcone telescopico o brandeggiabile.
- 2.2.1. Funzionamento di tutti i comandi della gru con falcone telescopico o brandeggiabile per il suo spostamento, il suo posizionamento e per la sua operatività.
- 2.2.2. Test di prova dei dispositivi di segnalazione e di sicurezza.
- 2.2.3. Approntamento della gru con falcone telescopico o brandeggiabile per il trasporto o lo spostamento.
- 2.2.4. Procedure per la messa in opera e il rimessaggio delle attrezzature aggiuntive.
- 2.2.5. Esercitazioni di pianificazione del sollevamento tenendo conto delle condizioni del sito di lavoro, la configurazione della gru, i sistemi di imbracatura, ecc..
- 2.2.6. Esercitazioni di posizionamento e messa a punto della gru con falcone telescopico o brandeggiabile per prove di sollevamento comprendenti: determinazione del raggio, posizionamento della gru rispetto al baricentro del carico, posizionamento del braccio con attrezzature aggiuntive nella estensione ed elevazione appropriata.
- 2.2.7. Manovre della gru con falcone telescopico o brandeggiabile senza carico (sollevamento, estensione, rotazione, ecc.) singole e combinate e spostamento con la gru nelle configurazioni consentite.
- 2.2.8. Esercitazioni di presa del carico per il controllo della rotazione, dell'oscillazione, degli urti e del posizionamento del carico.
- 2.2.9. Traslazione con carico sospeso con gru con falcone telescopico o brandeggiabile su pneumatici.
- 2.2.10. Operazioni in prossimità di ostacoli fissi o altre gru (interferenza).
- 2.2.11. Operazioni pratiche per provare il corretto funzionamento dei dispositivi limitatori ed indicatori.
- 2.2.12. Movimentazione di carichi di uso comune e carichi di forma particolare quali: carichi lunghi e flessibili, carichi piani con superficie molto ampia, carichi di grandi dimensioni.

### **Valutazione**

Al termine dei due moduli teorici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli teorici) si svolgerà una prova intermedia di verifica consistente in un questionario a risposta multipla.

Il superamento della prova, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consentirà il passaggio al modulo pratico, il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli.

Al termine del modulo pratico (al di fuori dei tempi previsti per il modulo pratico) avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente nell'esecuzione di almeno 4 delle prove di cui al punto 2.2.

Tutte le prove pratiche devono essere superate.

Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico.

L'esito positivo delle prove di verifica intermedia e finale, unitamente a una presenza pari ad almeno il 90% del monte ore, consente il rilascio, al termine del percorso formativo, dell'attestato di abilitazione.

**Durata**

Ore 8

**Costi**

240,00 Euro + Iva

## **H.11 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI TRATTORI AGRICOLI O FORESTALI -TRATTORI A RUOTE - Accordo Stato Regioni 22.02.2012 All. VIII - ore 3+5**

### **Obiettivi**

Fornire conoscenze, nozioni teorico/pratiche e metodi ritenuti indispensabili per l'utilizzazione corretta e sicura dei trattori ad uso agricolo o forestale, in applicazione del quadro normativo che disciplina la sicurezza e salute sul lavoro.

### **Contenuti**

1.1 Presentazione del corso. Cenni di normativa generale in materia di igiene e sicurezza del lavoro con particolare riferimento all'uso di attrezzature di lavoro semoventi con operatore a bordo (D.Lgs. n. 81/2008). Responsabilità dell'operatore.

2.1. Categorie di trattori: i vari tipi di trattori a ruote e a cingoli e descrizione delle caratteristiche generali e specifiche.

2.2. Componenti principali: struttura portante, organi di trasmissione, organi di propulsione, organi di direzione e frenatura, dispositivi di accoppiamento e azionamento delle macchine operatrici, impianto idraulico, impianto elettrico.

2.3. Dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione.

2.4. Controlli da effettuare prima dell'utilizzo: controlli visivi e funzionali.

2.5. DPI specifici da utilizzare con i trattori: dispositivi di protezione dell'udito, dispositivi di protezione delle vie respiratorie, indumenti di protezione contro il contatto da prodotti antiparassitari, ecc.

2.6. Modalità di utilizzo in sicurezza e rischi: analisi e valutazione dei rischi più ricorrenti nell'utilizzo dei trattori (rischio di capovolgimento e stabilità statica e dinamica, contatti non intenzionali con organi in movimento e con superfici calde, rischi dovuti alla mobilità, ecc.). Avviamento, spostamento, collegamento alla macchina operatrice, azionamenti e manovre.

3.1.1. Individuazione dei componenti principali: struttura portante, organi di trasmissione, organi di propulsione, organi di direzione e frenatura, dispositivi di accoppiamento e azionamento delle macchine operatrici.

3.1.2. Individuazione dei dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione.

3.1.3. Controlli pre-utilizzo: controlli visivi e funzionali del trattore, dei dispositivi di comando e di sicurezza.

3.1.4. Pianificazione delle operazioni di campo: pendenze, accesso, ostacoli sul percorso e condizioni del terreno.

3.1.5. Esercitazioni di pratiche operative: tecniche di guida e gestione delle situazioni di pericolo.

3.1.5.1. Guida del trattore su terreno in piano con istruttore sul sedile del passeggero. Le esercitazioni devono prevedere:

- a. guida del trattore senza attrezzature;
- b. manovra di accoppiamento di attrezzature portate semiportate e trainate;
- c. guida con rimorchio ad uno e due assi;
- d. guida del trattore in condizioni di carico laterale (es. con decespugliatore a braccio articolato);
- e. guida del trattore in condizioni di carico anteriore (es. con caricatore frontale);
- f. guida del trattore in condizioni di carico posteriore.

3.1.5.2 Guida del trattore in campo. Le esercitazioni devono prevedere:

- a. guida del trattore senza attrezzature;
- b. guida con rimorchio ad uno e due assi dotato di dispositivo di frenatura compatibile con il trattore;
- c. guida del trattore in condizioni di carico laterale (es. lavorazione con decespugliatore a braccio articolato avente caratteristiche tecniche compatibili con il trattore);
- d. guida del trattore in condizioni di carico anteriore (es. lavorazione con caricatore frontale avente caratteristiche tecniche compatibili con il trattore);
- e. guida del trattore in condizioni di carico posteriore.

3.1.6. Messa a riposo del trattore: parcheggio e rimessaggio (ricovero) in area idonea, precauzioni contro l'utilizzo non autorizzato.

### **Valutazione**

Al termine dei due moduli teorici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli teorici) si svolgerà una prova intermedia di verifica, consistente in un questionario a risposta multipla. Il superamento della prova, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consentirà il passaggio ai moduli pratici specifici. Il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli.

Al termine del modulo pratico (al di fuori dei tempi previsti per il modulo pratico) avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente nell'esecuzione di:

- \_ almeno 2 delle prove di cui al punto 3.1.5.2 per i trattori a ruote

Tutte le prove pratiche per ciascuno dei moduli 3.1 devono essere superate.

Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico.

L'esito positivo delle prove di verifica intermedia e finale, unitamente a una presenza pari ad almeno il 90% del monte ore, consente il rilascio, al termine del percorso formativo, dell'attestato di abilitazione.

### **Durata**

Ore 8

### **Costi**

240,00 Euro + Iva

## **H.12 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI TRATTORI AGRICOLI O FORESTALI - TRATTORI A CINGOLI - Accordo Stato Regioni 22.02.2012 All. VIII - ore 3+5**

### **Obiettivi**

Fornire nozioni teorico/pratiche necessarie all'utilizzazione corretta e sicura del mezzo. Trasmettere le nozioni di base sulle norme di sicurezza per la circolazione e le procedure di preparazione, controllo e manutenzione del mezzo di sollevamento in oggetto, come previsto dall'Accordo Stato - Regioni del 22 febbraio 2012, in attuazione dell'art. 73 comma 5 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i

### **Contenuti**

1.1 Presentazione del corso. Cenni di normativa generale in materia di igiene e sicurezza del lavoro con particolare riferimento all'uso di attrezzature di lavoro semoventi con operatore a bordo (D.Lgs. n. 81/2008). Responsabilità dell'operatore.

2.1. Categorie di trattori: i vari tipi di trattori a ruote e a cingoli e descrizione delle caratteristiche generali e specifiche.

2.2. Componenti principali: struttura portante, organi di trasmissione, organi di propulsione, organi di direzione e frenatura, dispositivi di accoppiamento e azionamento delle macchine operatrici, impianto idraulico, impianto elettrico.

2.3. Dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione.

2.4. Controlli da effettuare prima dell'utilizzo: controlli visivi e funzionali.

2.5. DPI specifici da utilizzare con i trattori: dispositivi di protezione dell'udito, dispositivi di protezione delle vie respiratorie, indumenti di protezione contro il contatto da prodotti antiparassitari, ecc..

2.6. Modalità di utilizzo in sicurezza e rischi: analisi e valutazione dei rischi più ricorrenti nell'utilizzo dei trattori (rischio di capovolgimento e stabilità statica e dinamica, contatti non intenzionali con organi in movimento e con superfici calde, rischi dovuti alla mobilità, ecc.). Avviamento, spostamento, collegamento alla macchina operatrice, azionamenti e manovre.

3.2.1. Individuazione dei componenti strutturali: struttura portante, organi di trasmissione, organi di propulsione, organi di direzione e frenatura, dispositivi di accoppiamento e azionamento delle macchine operatrici.

3.2.2. Individuazione dei dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione.

3.2.3. Controlli pre-utilizzo: controlli visivi e funzionali del trattore, dei dispositivi di comando e di sicurezza.

3.2.4. Pianificazione delle operazioni di campo: pendenze, accesso, ostacoli sul percorso e condizioni del terreno.

3.2.5. Esercitazioni di pratiche operative: tecniche di guida e gestione delle situazioni di pericolo.

3.2.5.1. Guida del trattore su terreno in piano. Le esercitazioni devono prevedere:

- a. guida del trattore senza attrezzature;
- b. manovra di accoppiamento di attrezzature portate semiportate e trainate;
- c. guida con rimorchio ad uno e due assi;
- d. guida del trattore in condizioni di carico laterale (es. con decespugliatore a braccio articolato);
- e. guida del trattore in condizioni di carico posteriore.

3.2.5.2. Guida del trattore in campo. Le esercitazioni devono prevedere:

- a. guida del trattore senza attrezzature;
- b. guida con rimorchio ad uno e due assi;
- c. guida del trattore in condizioni di carico laterale (es. lavorazione con decespugliatore a braccio articolato);
- d. guida del trattore in condizioni di carico posteriore.

3.2.6. Messa a riposo del trattore: parcheggio e rimessaggio (ricovero) in area idonea, precauzioni contro l'utilizzo non autorizzato.

### **Valutazione**

Al termine dei due moduli teorici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli teorici) si svolgerà una prova intermedia di verifica, consistente in un questionario a risposta multipla. Il superamento della prova, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consentirà il passaggio ai moduli pratici specifici. Il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli.

Al termine del modulo pratico (al di fuori dei tempi previsti per il modulo pratico) avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente nell'esecuzione di:

- \_ almeno 2 delle prove di cui al punto 3.2.5.2 per i trattori a cingoli.

Tutte le prove pratiche per ciascuno dei moduli 3.2 devono essere superate.

Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico.

L'esito positivo delle prove di verifica intermedia e finale, unitamente a una presenza pari ad almeno il 90% del monte ore, consente il rilascio, al termine del percorso formativo, dell'attestato di abilitazione.

### **Durata**

Ore 8

### **Costi**

240,00 Euro + Iva

## **H. 13 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI ESCAVATORI IDRAULICI - Accordo Stato Regioni 22.02.2012 All. IX- ore 4+6**

### **Obiettivi**

Adeguare le competenze dei lavoratori, che utilizzano le macchine movimento terra, per operare in sicurezza in ambiente cantieristico e in coordinamento con l'operato di altre imprese

### **Contenuti**

1.1. Presentazione del corso. Cenni di normativa generale in materia di igiene e sicurezza del lavoro con particolare riferimento all'uso di attrezzature di lavoro semoventi con operatore a bordo (D.Lgs. n. 81/2008). Responsabilità dell'operatore.

2.1. Categorie di attrezzature: i vari tipi di macchine movimento terra e descrizione delle caratteristiche generali e specifiche, con particolare riferimento a escavatori, caricatori, terne e autoribaltabili a cingoli.

2.2. Componenti strutturali: struttura portante, organi di trasmissione, organi di propulsione, organi di direzione e frenatura, circuiti di comando, impianto idraulico, impianto elettrico (ciascuna componente riferita alle attrezzature oggetto del corso).

2.3. Dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione. Visibilità dell'attrezzatura e identificazione delle zone cieche, sistemi di accesso.

2.4. Controlli da effettuare prima dell'utilizzo; controlli visivi e funzionali ad inizio ciclo di lavoro.

2.5. Modalità di utilizzo in sicurezza e rischi: analisi e valutazione dei rischi più ricorrenti nel ciclo base delle attrezzature (rischio di capovolgimento e stabilità statica e dinamica, contatti non intenzionali con organi in movimento e con superfici calde, rischi dovuti alla mobilità, ecc.). Avviamento, spostamento, azionamenti, manovre, operazioni con le principali attrezzature di lavoro. Precauzioni da adottare sull'organizzazione dell'area di scavo o lavoro.

2.6. Protezione nei confronti degli agenti fisici: rumore, vibrazioni al corpo intero ed al sistema mano-braccio.

3.1.1 Individuazione dei componenti strutturali: struttura portante, organi di trasmissione, organi di propulsione, organi di direzione e frenatura, dispositivi di accoppiamento e azionamento delle macchine operatrici.

3.1.2 Individuazione dei dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione, conoscenza dei pattern di comando.

3.1.3 Controlli pre-utilizzo: controlli visivi e funzionali della macchina, dei dispositivi di comando e di sicurezza.

3.1.4 Pianificazione delle operazioni di campo: accesso, sbancamento, livellamento, scavo offset, spostamento in pendenza a vuoto ed a carico nominale. Operazioni di movimentazione carichi, manovra di agganci rapidi per attrezzi.

3.1.5 Esercitazioni di pratiche operative: tecniche di manovra e gestione delle situazioni di pericolo.

3.1.5.1. Guida dell'escavatore ruotato su strada. Le esercitazioni devono prevedere:

- a) predisposizione del mezzo e posizionamento organi di lavoro;
- b) guida con attrezzature.

3.1.5.2. Uso dell'escavatore in campo. Le esercitazioni devono prevedere:

- a) esecuzione di manovre di scavo e riempimento;
- b) accoppiamento attrezzature in piano e non;

- c) manovre di livellamento;
- d) operazioni di movimentazione carichi di precisione;
- e) aggancio di attrezzature speciali e loro impiego.

3.1.6. Messa a riposo e trasporto dell'escavatore: parcheggio e rimessaggio (ricovero) in area idonea, precauzioni contro l'utilizzo non autorizzato. Salita sul carrellone di trasporto. Individuazione dei punti di aggancio per il sollevamento.

### **Valutazione**

Al termine dei due moduli teorici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli teorici) si svolgerà una prova intermedia di verifica consistente in un questionario a risposta multipla.

Il superamento della prova, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consentirà il passaggio ai moduli pratici specifici. Il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli.

Al termine del modulo pratico (al di fuori dei tempi previsti per il modulo pratico) avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente nell'esecuzione:

a) di almeno 2 delle prove di cui ai punti:

\_ 3.1.5.2 per gli escavatori idraulici;

b) di almeno 3 delle prove di cui al punto 3.6.5.2. per gli escavatori idraulici, i caricatori frontali e le terne.

Tutte le prove pratiche per ciascuno dei moduli 3.1 devono essere superate.

Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico.

L'esito positivo delle prove di verifica intermedia e finale, unitamente a una presenza pari ad almeno il 90% del monte ore, consente il rilascio, al termine del percorso formativo, dell'attestato di abilitazione.

### **Durata**

Ore 10

### **Costi**

300,00 Euro + Iva

## **H. 14 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE ESCAVATORI A FUNE - Accordo Stato Regioni 22.02.2012 All. IX- ore 4+6**

### **Obiettivi**

Adeguare le competenze dei lavoratori, che utilizzano le macchine movimento terra, per operare in sicurezza in ambiente cantieristico e in coordinamento con l'operato di altre imprese.

### **Contenuti**

1.1. Presentazione del corso. Cenni di normativa generale in materia di igiene e sicurezza del lavoro con particolare riferimento all'uso di attrezzature di lavoro semoventi con operatore a bordo (D.Lgs. n. 81/2008). Responsabilità dell'operatore.

2.1. Categorie di attrezzature: i vari tipi di macchine movimento terra e descrizione delle caratteristiche generali e specifiche, con particolare riferimento a escavatori, caricatori, terne e autoribaltabili a cingoli.

2.2. Componenti strutturali: struttura portante, organi di trasmissione, organi di propulsione, organi di direzione e frenatura, circuiti di comando, impianto idraulico, impianto elettrico (ciascuna componente riferita alle attrezzature oggetto del corso).

2.3. Dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione. Visibilità dell'attrezzatura e identificazione delle zone cieche, sistemi di accesso.

2.4. Controlli da effettuare prima dell'utilizzo; controlli visivi e funzionali ad inizio ciclo di lavoro.

2.5. Modalità di utilizzo in sicurezza e rischi: analisi e valutazione dei rischi più ricorrenti nel ciclo base delle attrezzature (rischio di capovolgimento e stabilità statica e dinamica, contatti non intenzionali con organi in movimento e con superfici calde, rischi dovuti alla mobilità, ecc.). Avviamento, spostamento, azionamenti, manovre, operazioni con le principali attrezzature di lavoro. Precauzioni da adottare sull'organizzazione dell'area di scavo o lavoro.

2.6. Protezione nei confronti degli agenti fisici: rumore, vibrazioni al corpo intero ed al sistema mano-braccio.

3.2.1. Individuazione dei componenti strutturali: struttura portante, organi di trasmissione, organi di propulsione, organi di direzione e frenatura, dispositivi di accoppiamento e azionamento delle macchine operatrici.

3.2.2. Individuazione dei dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione.

3.2.3. Controlli pre-utilizzo: controlli visivi e funzionali della macchina, dei dispositivi di comando e di sicurezza.

3.2.4. Pianificazione delle operazioni di campo: accesso, sbancamento, livellamento, scavo offset, spostamento in pendenza a vuoto ed a carico nominale. Operazioni di movimentazione carichi.

3.2.5. Esercitazioni di pratiche operative: tecniche di manovra e gestione delle situazioni di pericolo.

3.2.5.1. Guida dell'escavatore a ruote su strada. Le esercitazioni devono prevedere: a) predisposizione del mezzo e posizionamento organi di lavoro; b) guida con attrezzature.

3.2.5.2. Uso dell'escavatore in campo. Le esercitazioni devono prevedere: a) manovre di scavo e riempimento; b) accoppiamento attrezzature; c) operazioni di movimentazione carichi di precisione; d) aggancio di attrezzature speciali (benna mordente, magneti, ecc.) e loro impiego.

3.2.6. Messa a riposo e trasporto dell'escavatore: parcheggio e rimessaggio (ricovero) in area idonea, precauzioni contro l'utilizzo non autorizzato. Salita sul carrellone di trasporto. Individuazione dei punti di aggancio per il sollevamento.

**Valutazione**

Al termine dei due moduli teorici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli teorici) si svolgerà una prova intermedia di verifica consistente in un questionario a risposta multipla.

Il superamento della prova, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consentirà il passaggio ai moduli pratici specifici. Il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli.

Al termine del modulo pratico (al di fuori dei tempi previsti per il modulo pratico) avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente nell'esecuzione:

a) di almeno 2 delle prove di cui ai punti: 3.2.5.2 per gli escavatori a fune;

Tutte le prove pratiche per ciascuno dei moduli, 3.2, devono essere superate.

Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico.

L'esito positivo delle prove di verifica intermedia e finale, unitamente a una presenza pari ad almeno il 90% del monte ore, consente il rilascio, al termine del percorso formativo, dell'attestato di abilitazione

**Durata**

Ore 16

**Costi**

480,00 Euro + Iva

## **H. 15 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI PALE CARICATRICI FRONTALI - Accordo Stato Regioni 22.02.2012 All. IX- ore 4+6**

### **Obiettivi**

Il corso ha lo scopo di formare i lavoratori nell'utilizzo delle macchina movimento terra, ad individuare le situazioni di maggior rischio ed intraprendere quelle azioni necessarie per operare in sicurezza.

### **Contenuti**

1.1. Presentazione del corso. Cenni di normativa generale in materia di igiene e sicurezza del lavoro con particolare riferimento all'uso di attrezzature di lavoro semoventi con operatore a bordo (D.Lgs. n. 81/2008). Responsabilità dell'operatore.

2.1. Categorie di attrezzature: i vari tipi di macchine movimento terra e descrizione delle caratteristiche generali e specifiche, con particolare riferimento a escavatori, caricatori, terne e autoribaltabili a cingoli.

2.2. Componenti strutturali: struttura portante, organi di trasmissione, organi di propulsione, organi di direzione e frenatura, circuiti di comando, impianto idraulico, impianto elettrico (ciascuna componente riferita alle attrezzature oggetto del corso).

2.3. Dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione. Visibilità dell'attrezzatura e identificazione delle zone cieche, sistemi di accesso.

2.4. Controlli da effettuare prima dell'utilizzo; controlli visivi e funzionali ad inizio ciclo di lavoro.

2.5. Modalità di utilizzo in sicurezza e rischi: analisi e valutazione dei rischi più ricorrenti nel ciclo base delle attrezzature (rischio di capovolgimento e stabilità statica e dinamica, contatti non intenzionali con organi in movimento e con superfici calde, rischi dovuti alla mobilità, ecc.). Avviamento, spostamento, azionamenti, manovre, operazioni con le principali attrezzature di lavoro. Precauzioni da adottare sull'organizzazione dell'area di scavo o lavoro.

2.6. Protezione nei confronti degli agenti fisici: rumore, vibrazioni al corpo intero ed al sistema mano-braccio.

3.3.1. Individuazione dei componenti strutturali: struttura portante, organi di trasmissione, organi di propulsione, organi di direzione e frenatura, dispositivi di accoppiamento e azionamento delle macchine operatrici.

3.3.2. Individuazione dei dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione.

3.3.3. Controlli pre-utilizzo: controlli visivi e funzionali del caricatore, dei dispositivi di comando e di sicurezza.

3.3.4. Pianificazione delle operazioni di caricamento: pendenze, accesso, ostacoli sul percorso, tipologia e condizioni del fondo. Operazioni di movimentazione e sollevamento carichi, manovra di agganci rapidi per

3.3.5. Esercitazioni di pratiche operative: tecniche di manovra e gestione delle situazioni di pericolo.

3.3.5.1. Trasferimento stradale. Le esercitazioni devono prevedere: a) predisposizione del mezzo e posizionamento organi di lavoro; b) guida con attrezzature.

3.3.5.2. Uso del caricatore in campo. Le esercitazioni devono prevedere: a) manovra di caricamento; b) movimentazione carichi pesanti; c) uso con forche o pinza.

3.3.6. Messa a riposo e trasporto del caricatore: parcheggio e rimessaggio (ricovero) in area idonea, precauzioni contro l'utilizzo non autorizzato.

**Valutazione**

Al termine dei due moduli teorici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli teorici) si svolgerà una prova intermedia di verifica consistente in un questionario a risposta multipla.

Il superamento della prova, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consentirà il passaggio ai moduli pratici specifici. Il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli.

Al termine del modulo pratico (al di fuori dei tempi previsti per il modulo pratico) avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente nell'esecuzione:

a) di almeno 2 delle prove di cui ai punti: 3.5.2 per i caricatori frontali;

Tutte le prove pratiche per ciascuno dei moduli 3.3, devono essere superate.

Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico.

L'esito positivo delle prove di verifica intermedia e finale, unitamente a una presenza pari ad almeno il 90% del monte ore, consente il rilascio, al termine del percorso formativo, dell'attestato di abilitazione.

**Durata**

Ore 10

**Costi**

300,00 Euro + Iva

## **H. 16 CORSO TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI TERNE - Accordo Stato Regioni 22.02.2012 All. IX- ore 4+6**

### **Obiettivi**

Il corso ha lo scopo di formare i lavoratori nell'utilizzo delle macchina movimento terra, ad individuare le situazioni di maggior rischio ed intraprendere quelle azioni necessarie per operare in sicurezza.

### **Contenuti**

1.1. Presentazione del corso. Cenni di normativa generale in materia di igiene e sicurezza del lavoro con particolare riferimento all'uso di attrezzature di lavoro semoventi con operatore a bordo (D.Lgs. n. 81/2008). Responsabilità dell'operatore.

2.1. Categorie di attrezzature: i vari tipi di macchine movimento terra e descrizione delle caratteristiche generali e specifiche, con particolare riferimento a escavatori, caricatori, terne e autoribaltabili a cingoli.

2.2. Componenti strutturali: struttura portante, organi di trasmissione, organi di propulsione, organi di direzione e frenatura, circuiti di comando, impianto idraulico, impianto elettrico 2.3. Dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione. Visibilità dell'attrezzatura e identificazione delle zone cieche, sistemi di accesso.

2.4. Controlli da effettuare prima dell'utilizzo; controlli visivi e funzionali ad inizio ciclo di lavoro.

2.5. Modalità di utilizzo in sicurezza e rischi: analisi e valutazione dei rischi più ricorrenti nel ciclo base delle attrezzature (rischio di capovolgimento e stabilità statica e dinamica, contatti non intenzionali con organi in movimento e con superfici calde, rischi dovuti alla mobilità, ecc.). Avviamento, spostamento, azionamenti, manovre, operazioni con le principali attrezzature di lavoro. Precauzioni da adottare sull'organizzazione dell'area di scavo o lavoro.

2.6. Protezione nei confronti degli agenti fisici: rumore, vibrazioni al corpo intero ed al sistema mano-braccio.

3.4.1. Individuazione dei componenti strutturali: struttura portante, organi di trasmissione, organi di propulsione, organi di direzione e frenatura, dispositivi di accoppiamento e azionamento delle macchine operatrici.

3.4.2. Individuazione dei dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione.

3.4.3. Controlli pre-utilizzo: controlli visivi e funzionali della terna, dei dispositivi di comando e di sicurezza, .

3.4.4. Pianificazione delle operazioni di scavo e caricamento: pendenze, accesso, ostacoli sul percorso e condizioni del terreno, sbancamento, livellamento, scavo. Operazioni di movimentazione carichi, manovra di agganci rapidi per attrezzi.

3.4.5. Esercitazioni di pratiche operative: tecniche di manovra e gestione delle situazioni di pericolo.

3.4.5.1. Guida della terna su strada. Le esercitazioni devono prevedere: a) predisposizione del mezzo e posizionamento organi di lavoro; b) guida con attrezzature.

3.4.5.2. Uso della terna. Le esercitazioni devono prevedere: a) esecuzione di manovre di scavo e riempimento; b) accoppiamento attrezzature in piano e non; c) manovre di livellamento; d) operazioni di movimentazione carichi di precisione; e) aggancio di attrezzature speciali (martello demolitore, pinza idraulica, trivella, ecc.) e loro impiego; f) manovre di caricamento.

3.4.6. Messa a riposo e trasporto della terna: parcheggio e rimessaggio (ricovero) in area idonea, precauzioni contro l'utilizzo non autorizzato.

**Valutazione**

Al termine dei due moduli teorici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli teorici) si svolgerà una prova intermedia di verifica consistente in un questionario a risposta multipla.

Il superamento della prova, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consentirà il passaggio ai moduli pratici specifici. Il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli.

Al termine del modulo pratico (al di fuori dei tempi previsti per il modulo pratico) avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente nell'esecuzione:

a) di almeno 2 delle prove di cui ai punti:

\_3.4.5.2 per le terne;

Tutte le prove pratiche per ciascuno dei moduli 3.4, devono essere superate.

Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico.

L'esito positivo delle prove di verifica intermedia e finale, unitamente a una presenza pari ad almeno il 90% del monte ore, consente il rilascio, al termine del percorso formativo, dell'attestato di abilitazione.

**Durata**

Ore 10

**Costi**

300,00 Euro + Iva

## **H. 17 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI AUTORIBALTABILI A CINGOLI - Accordo Stato Regioni 22.02.2012 All. IX- ore 4+6**

### **Obiettivi**

Adeguare le competenze dei lavoratori, che utilizzano le macchine movimento terra, per operare in sicurezza in ambiente cantieristico e in coordinamento con l'operato di altre imprese.

### **Contenuti**

1.1. Presentazione del corso. Cenni di normativa generale in materia di igiene e sicurezza del lavoro con particolare riferimento all'uso di attrezzature di lavoro semoventi con operatore a bordo (D.Lgs. n. 81/2008). Responsabilità dell'operatore.

2.1. Categorie di attrezzature: i vari tipi di macchine movimento terra e descrizione delle caratteristiche generali e specifiche, con particolare riferimento a escavatori, caricatori, terne e autoribaltabili a cingoli.

2.2. Componenti strutturali: struttura portante, organi di trasmissione, organi di propulsione, organi di direzione e frenatura, circuiti di comando, impianto idraulico, impianto elettrico (ciascuna componente riferita alle attrezzature oggetto del corso).

2.3. Dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione. Visibilità dell'attrezzatura e identificazione delle zone cieche, sistemi di accesso.

2.4. Controlli da effettuare prima dell'utilizzo; controlli visivi e funzionali ad inizio ciclo di lavoro.

2.5. Modalità di utilizzo in sicurezza e rischi: analisi e valutazione dei rischi più ricorrenti nel ciclo base delle attrezzature (rischio di capovolgimento e stabilità statica e dinamica, contatti non intenzionali con organi in movimento e con superfici calde, rischi dovuti alla mobilità, ecc.). Avviamento, spostamento, azionamenti, manovre, operazioni con le principali attrezzature di lavoro. Precauzioni da adottare sull'organizzazione dell'area di scavo o lavoro.

2.6. Protezione nei confronti degli agenti fisici: rumore, vibrazioni al corpo intero ed al sistema mano-braccio.

3.5.1. Individuazione dei componenti strutturali: struttura portante, organi di trasmissione, organi di propulsione, organi di direzione e frenatura, dispositivi di accoppiamento.

3.5.2. Individuazione dei dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione.

3.5.3. Controlli pre-utilizzo: controlli visivi e funzionali dell'autoribaltabile, dei dispositivi di comando e di sicurezza.

3.5.4. Pianificazione delle operazioni di caricamento, scaricamento e spargimento materiali: pendenze, accesso, ostacoli sul percorso, tipologia e condizioni del fondo.

3.5.5. Esercitazioni di pratiche operative: tecniche di manovra e gestione delle situazioni di pericolo.

3.5.5.1. Trasferimento stradale. Le esercitazioni devono prevedere: a) predisposizione del mezzo e posizionamento organi di lavoro; b) guida a pieno carico.

3.5.5.2. Uso dell'autoribaltabile in campo. Le esercitazioni devono prevedere: a) manovre di scaricamento; b) manovre di spargimento.

3.5.6. Messa a riposo dell'autoribaltabile: parcheggio e rimessaggio (ricovero) in area idonea, precauzioni contro l'utilizzo non autorizzato.

**Valutazione**

Al termine dei due moduli teorici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli teorici) si svolgerà una prova intermedia di verifica consistente in un questionario a risposta multipla.

Il superamento della prova, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consentirà il passaggio ai moduli pratici specifici. Il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli.

Al termine del modulo pratico (al di fuori dei tempi previsti per il modulo pratico) avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente nell'esecuzione:

a) di almeno 2 delle prove di cui ai punti:

\_3.5.5.2 per gli autoribaltabili;

Tutte le prove pratiche per ciascuno dei moduli, 3.5 devono essere superate.

Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico.

L'esito positivo delle prove di verifica intermedia e finale, unitamente a una presenza pari ad almeno il 90% del monte ore, consente il rilascio, al termine del percorso formativo, dell'attestato di abilitazione.

**Durata**

Ore 10

**Costi**

300,00 Euro + Iva

## **H. 18 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI POMPE PER CALCESTRUZZO - Accordo Stato Regioni 22.02.2012 All. IX- ore 4+6**

### **Obiettivi**

Adeguare le competenze dei lavoratori, che utilizzano le macchine movimento terra, per operare in sicurezza in ambiente cantieristico e in coordinamento con l'operato di altre imprese.

### **Contenuti**

- 1.1. Presentazione del corso. Cenni di normativa generale in materia di igiene e sicurezza del lavoro con particolare riferimento all'uso di attrezzature di lavoro semoventi con operatore a bordo (D.Lgs. n. 81/2008). Responsabilità dell'operatore.
- 1.2. Categorie di pompe: i vari tipi di pompe e descrizione delle caratteristiche generali e specifiche.
- 1.3. Componenti strutturali: sistemi di stabilizzazione, livellamento, telaio.
- 1.4. Dispositivi di comando e di sicurezza: individuazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, individuazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione.
- 1.5. Controlli da effettuare prima dell'utilizzo: controlli visivi e funzionali, dei dispositivi di comando, di segnalazione e di sicurezza previsti dal costruttore nel manuale di istruzioni.
- 1.6. Modalità di utilizzo in sicurezza e rischi: analisi e valutazione dei rischi più ricorrenti nell'utilizzo delle pompe (rischi di elettrocuzione, rischi ambientali, rischi dovuti ad urti e cadute a livello, rischio di schiacciamento, ecc.). Spostamento e traslazione, posizionamento e stabilizzazione, azionamenti e manovre, parcheggio in modo sicuro a fine lavoro.
- 1.7. Partenza dalla centrale di betonaggio, trasporto su strada, accesso al cantiere: caratteristiche tecniche del mezzo; controlli preliminari alla partenza; modalità di salita sul mezzo; norme di comportamento sulla viabilità ordinaria; norme di comportamento nell'accesso e transito in sicurezza in cantiere; DPI da utilizzare.
- 1.8. Norme di comportamento per le operazioni preliminari allo scarico: controlli su tubazioni e giunti; piazzamento e stabilizzazione del mezzo mediante stabilizzatori laterali e bolla di livello; sistemazione delle piastre ripartitrici; controllo di idoneità del sito di scarico calcestruzzo; apertura del braccio della pompa.
- 1.9. Norme di comportamento per lo scarico del calcestruzzo; precauzioni da adottare per il pompaggio in presenza di linee elettriche, pompaggio in prossimità di vie di traffico; movimentazione del braccio della pompa mediante radiocomando; inizio del pompaggio; pompaggio del calcestruzzo.
- 1.10. Pulizia del mezzo: lavaggio tubazione braccio pompa, lavaggio corpo pompa.
- 1.11. Manutenzione straordinaria della pompa: verifica delle tubazioni di mandata, del sistema di pompaggio e della tramoggia.
- 3.1. Individuazione dei componenti strutturali: sistemi di stabilizzazione, livellamento, telaio, sistemi di collegamento.
- 3.2. Dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione.
- 3.3. Controlli pre-utilizzo: controlli visivi e funzionali della pompa, dei dispositivi di comando, di segnalazione e di sicurezza previsti dal costruttore nel manuale di istruzioni della pompa.
- 3.4. Controlli preliminari alla partenza: pneumatici, perdite olio, bloccaggio terminale in gomma, bloccaggio stabilizzatori, bloccaggio sezioni del braccio della pompa.
- 3.5. Pianificazione del percorso: pendenze, accesso, ostacoli sul percorso e in quota, condizioni del terreno.
- 3.6. Norme di comportamento sulla viabilità ordinaria.

- 3.7. Controllo idoneità sito di scarico calcestruzzo: constatazione di presenza di terreno cedevole, dell'idoneità della distanza da eventuali scavi, idoneità pendenza terreno.
- 3.8. Posizionamento e stabilizzazione del mezzo: delimitazione dell'area di lavoro, segnaletica da predisporre su strade pubbliche, piazzamento mediante stabilizzatori laterali e bolla di livello in modalità standard e con appoggio supplementare per terreno di modesta portanza.
- 3.9. Sistemazione delle piastre ripartitrici.
- 3.10. Modalità di salita e discesa dal mezzo.
- 3.11. Esercitazioni di pratiche operative: effettuazione di esercitazioni osservando le procedure operative di sicurezza. Simulazioni di movimentazioni della pompa in quota.
- 3.12. Controlli preliminari allo scarico/distribuzione del calcestruzzo su tubazioni e giunti.
- 3.13. Apertura del braccio della pompa mediante radiocomando: precauzioni da adottare.
- 3.14. Movimentazione del braccio della pompa mediante radiocomando per raggiungere il sito di scarico (simulazione per scarico in parete e pilastro).
- 3.15. Simulazione scarico/distribuzione calcestruzzo in presenza di linee elettriche, in prossimità di vie di traffico: precauzioni da adottare.
- 3.16. Inizio della pompata: simulazione metodologia di sblocco dell'intasamento della pompa in fase di partenza.
- 3.17. Pompaggio del calcestruzzo: precauzioni da adottare.
- 3.18. Chiusura braccio: precauzioni da adottare.
- 3.19. Pulizia ordinaria del mezzo al termine dello scarico: lavaggio tubazione braccio pompa, lavaggio corpo pompa, riassetto finale.
- 3.20. Manutenzione straordinaria della pompa: verifica delle tubazioni di mandata, del sistema di pompaggio e della tramoggia.
- 3.21. Messa a riposo della pompa a fine lavoro: parcheggio in area idonea, precauzioni contro l'utilizzo non autorizzato.

**Valutazione**

Al termine dei due moduli teorici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli teorici) si svolgerà una prova intermedia di verifica consistente in un questionario a risposta multipla. Il superamento della prova, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consentirà il passaggio al modulo pratico. Il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli. Al termine del modulo pratico (al di fuori dei tempi previsti per il modulo pratico) avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente nell'esecuzione di almeno 2 delle prove di cui al punto 3 concernente i seguenti argomenti: a) spostamento e stabilizzazione della pompa sulla postazione di impiego (Controlli pre-utilizzo - Controlli prima del trasferimento su strada - Pianificazione del percorso - Posizionamento e stabilizzazione del mezzo - Controllo idoneità sito di scarico calcestruzzo - Messa a riposo della pompa a fine lavoro); b) effettuazione manovra di: salita, discesa, rotazione, accostamento pompa alla posizione di lavoro; c) simulazione di sblocco dell'intasamento della pompa in fase di partenza. Tutte le prove pratiche devono essere superate. Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico. L'esito positivo delle prove di verifica intermedia e finale, unitamente a una presenza pari ad almeno il 90% del monte ore, consente il rilascio, al termine del percorso formativo, dell'attestato di abilitazione

**Durata**

Ore 10

**Costi**

300,00 Euro

## **H. 19 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI PIATTAFORME ELEVABILI (PLE) AGGIORNAMENTO - Accordo Stato Regioni 22.02.2012- ore 1+3**

### **Obiettivi**

L'obbligo di aggiornamento è previsto sia per gli utilizzatori abituali che per quelli occasionale, in riferimento all'attrezzatura di cui trattasi. La definizione del percorso formativo, al fine del mantenimento della suddetta abilitazione, è contenuta nel punto 6 dell'Accordo Stato Regioni su richiamato.

### **Contenuti**

11.1 Cenni di normativa generale in materia di igiene e sicurezza del lavoro con riferimento ai lavori in quota e uso di attrezzature per lavori in quota. Responsabilità dell'operatore

3.1.1. Individuazione dei componenti strutturali: sistemi di stabilizzazione, livellamento, telaio, torretta girevole, struttura a pantografo/braccio elevabile, piattaforma e relativi sistemi di collegamento.

3.1.2. Dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione.

3.1.3. Controlli pre-utilizzo: controlli visivi e funzionali della PLE, dei dispositivi di comando, di segnalazione e di sicurezza previsti dal costruttore nel manuale di istruzioni della PLE.

3.1.4. Controlli prima del trasferimento su strada: verifica delle condizioni di assetto (presa di forza, struttura di sollevamento e stabilizzatori, ecc.).

3.1.5. Pianificazione del percorso: pendenze, accesso, ostacoli sul percorso e in quota, condizioni del terreno.

3.1.6. Posizionamento della PLE sul luogo di lavoro: delimitazione dell'area di lavoro, segnaletica da predisporre su strade pubbliche, posizionamento stabilizzatori e livellamento.

3.1.7. Esercitazioni di pratiche operative: effettuazione di esercitazioni a due terzi dell'area di lavoro, osservando le procedure operative di sicurezza. Simulazioni di movimentazioni della piattaforma in quota.

3.1.8. Manovre di emergenza: effettuazione delle manovre di emergenza per il recupero a terra della piattaforma posizionata in quota.

3.1.9. Messa a riposo della PLE a fine lavoro: parcheggio in area idonea, precauzioni contro l'utilizzo non autorizzato. Modalità di ricarica delle batterie in sicurezza (per PLE munite di alimentazione a batterie).

### **Valutazione**

Al termine dei due moduli teorici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli teorici) si svolgerà una prova intermedia di verifica consistente in un questionario a risposta multipla.

Il superamento della prova, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consentirà il passaggio al modulo pratico. Il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli.

Al termine del modulo pratico (al di fuori dei tempi previsti per il modulo pratico) avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente nell'esecuzione di almeno 2 delle prove di cui al punto 3 concernente i seguenti argomenti:

a) spostamento e stabilizzazione della pompa sulla postazione di impiego (Controlli pre-utilizzo - Controlli prima del trasferimento su strada - Pianificazione del percorso - Posizionamento e stabilizzazione del mezzo - Controllo idoneità

sito di scarico calcestruzzo - Messa a riposo della pompa a fine lavoro);

b) effettuazione manovra di: salita, discesa, rotazione, accostamento pompa alla posizione di lavoro;

c) simulazione di sblocco dell'intasamento della pompa in fase di partenza.

Tutte le prove pratiche devono essere superate.

Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico.

L'esito positivo delle prove di verifica intermedia e finale, unitamente a una presenza pari ad almeno il 90% del monte ore, consente il rilascio, al termine del percorso formativo, dell'attestato di abilitazione.

***Durata***

Ore 4

***Costi***

120,00 Euro + Iva

## **H. 20 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI GRU PER AUTOCARRO - AGGIORNAMENTO - Accordo Stato Regioni 22.02.2011 ore 1+3**

### **Obiettivi**

L'obbligo di aggiornamento è previsto sia per gli utilizzatori abituali che per quelli occasionale, in riferimento all'attrezzatura di cui trattasi. Adeguare le competenze dei lavoratori, che utilizzano le macchine movimento terra, per operare in sicurezza in ambiente cantieristico e in coordinamento con l'operato di altre imprese.

### **Contenuti**

1.1 Presentazione del corso. Cenni di normativa generale in materia di igiene e sicurezza del lavoro con particolare riferimento alle disposizioni di legge in materia di uso delle attrezzature di lavoro per le operazioni di movimentazione di carichi (D.Lgs. n. 81/2008). Responsabilità dell'operatore.

3.1 Individuazione dei componenti strutturali: base, telaio e controtelaio, sistemi di stabilizzazione, colonna, gruppo bracci.

3.2 Dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando (comandi idraulici e elettroidraulici, radiocomandi) e loro funzionamento (spostamento, posizionamento ed operatività), identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione.

3.3 Controlli pre-utilizzo: controlli visivi e funzionali della gru per autocarro e dei componenti accessori, dei dispositivi di comando, di segnalazione e di sicurezza, previsti dal costruttore nei manuale di istruzioni dell'attrezzatura. Manovre della gru per autocarro senza carico singole e combinate.

3.4 Controlli prima del trasferimento su strada: verifica delle condizioni di assetto

3.5 Pianificazione delle operazioni del sollevamento: condizioni del sito di lavoro (pendenze, condizioni del piano di appoggio), valutazione della massa del carico, determinazione del raggio, configurazione della gru per autocarro, sistemi di imbracatura, ecc..

3.6 Posizionamento della gru per autocarro sul luogo di lavoro: posizionamento della gru rispetto al baricentro del carico, delimitazione dell'area di lavoro, segnaletica da predisporre su strade pubbliche, messa in opera di stabilizzatori, livellamento della gru. Procedure per la messa in opera di accessori, bozzelli, stabilizzatori, jib, ecc..

3.7 Esercitazione di pratiche operative:

a) Effettuazione di esercitazioni di presa/aggancio dei carichi per il controllo della rotazione, dell'oscillazione, degli urti e del posizionamento del carico. Operazioni in prossimità di ostacoli fissi o altre gru (interferenza). Movimentazione di carichi di uso comune e carichi di forma particolare quali: carichi lunghi e flessibili, carichi piani con superficie molto ampia, carichi di grandi dimensioni. Manovre di precisione per il sollevamento, il rilascio ed il posizionamento dei carichi in posizioni visibili e non visibili.

b) Utilizzo di accessori di sollevamento diversi dal gancio (polipo, benna, ecc.). Movimentazione di carichi con accessori di sollevamento speciali. Imbracature di carichi.

3.8 Manovre di emergenza: effettuazione delle manovre di emergenza per il recupero del carico.

3.9 Prove di comunicazione con segnali gestuali e via radio.

3.10 Operazioni pratiche per provare il corretto funzionamento dei dispositivi limitatori, indicatori e di

3.11 Esercitazioni sull'uso sicuro, gestione di situazioni di emergenza e compilazione del registro di controllo.

3.12 Messa a riposo della gru per autocarro: procedure per il rimessaggio di accessori, bozzelli, stabilizzatori,

### **Valutazione**

Al termine dei due moduli teorici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli teorici) si svolgerà una prova intermedia di verifica, consistente in un questionario a risposta multipla, il superamento della prova, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consentirà il passaggio al modulo pratico. Il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli.

Al termine del modulo pratico (al di fuori dei tempi previsti per il modulo pratico) avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente nell'esecuzione di almeno 2 delle prove di cui al punto 3, concernente i seguenti argomenti:

a) imbracatura e movimentazione di un carico di entità pari al 50% del carico massimo nominale con sbraccio pari al 50% dello sbraccio massimo, tra la quota corrispondente al piano di stabilizzazione e la quota massima raggiungibile individuata dalla tabella di carico.

b) Imbracatura e movimentazione ad una quota di 0,5 m, di un carico pari al 50% del carico nominale, alla distanza massima consentita dal centro colonna/ralla prima dell'intervento del dispositivo di controllo del momento massimo.

Tutte le prove pratiche devono essere superate.

Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico.

L'esito positivo delle prove di verifica intermedia e finale, unitamente ad una presenza pari ad almeno il 90% del monte ore, consente il rilascio, al termine del percorso formativo, dell'attestato di abilitazione.

### **Durata**

Ore 4

### **Costi**

120,00 Euro + Iva

## **H. 21 CORSO TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI GRU A TORRE - AGGIORNAMENTO - Accordo Stato Regioni 22.02.2012 ore 1+3**

### **Obiettivi**

Adeguare le competenze dei lavoratori, che utilizzano le macchine movimento terra, per operare in sicurezza in ambiente cantieristico e in coordinamento con l'operato di altre imprese.

### **Contenuti**

1.1 Presentazione del corso. Cenni di normativa generale in materia di igiene e sicurezza del lavoro con particolare riferimento alle disposizioni di legge in materia di uso delle attrezzature di lavoro (D.Lgs. n. 81/2008). Responsabilità dell'operatore

3.1.1 Individuazione dei componenti strutturali: torre, puntoni, braccio, tiranti, struttura di base, struttura di fondazione, portaralla e ralla.

3.1.2 Individuazione dei dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione.

3.1.3 Controlli pre-utilizzo: controlli visivi e funzionali della gru, dei dispositivi di comando e di sicurezza previsti dal costruttore e dal manuale di istruzioni della gru. Diagrammi di carico. Prove dei dispositivi di ausilio alla conduzione e dei dispositivi di sicurezza (anemometro, indicatori di carico e altri indicatori, limitatori di carico e di momento, dispositivi anti-interferenza, ecc.). Condizioni di installazione (piani di appoggio, ancoraggi, contrappesi, barriere contro l'accesso a zone interdette).

3.1.4 Utilizzo della gru a torre: operazioni di messa in servizio (blocco del freno di rotazione, sistemi di ancoraggio e di blocco, ecc.). Verifica del corretto funzionamento dei freni e dei dispositivi di sicurezza. Valutazione della massa totale del carico. Utilizzo di accessori di sollevamento (brache, sollevamento travi, pinze, ecc.). Esecuzione delle manovre per lo spostamento del carico con la precisione richiesta (posizionamento e bilanciamento del carico, con la minima oscillazione possibile, ecc.). Uso dei comandi posti su pulsantiera pensile. Uso dei comandi posti su unità radio-mobile. Uso accessori d'imbracatura, sollevamento e sgancio dei carichi. Spostamento del carico attraverso ostacoli fissi e aperture, avvicinamento e posizionamento al suolo e su piani rialzati. Arresto della gru sul luogo di lavoro (messa fuori servizio in caso d'interruzione dell'esercizio normale). Controlli giornalieri della gru a torre, prescrizioni operative per la messa fuori servizio e misure precauzionali in caso di avverse condizioni meteorologiche.

3.1.5 Operazioni di fine-utilizzo: controlli visivi e funzionali della gru, dei dispositivi di comando e di sicurezza previsti dal costruttore e dal manuale di istruzioni della gru. Posizionamento del carrello e del gancio di sollevamento. Sblocco del freno di rotazione. Sistemi di ancoraggio e di blocco. Sezionamento dell'alimentazione elettrica.

### **Valutazione**

Al termine dei due moduli teorici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli teorici) si svolgerà una prova intermedia di verifica consistente in un questionario a risposta multipla. Il superamento della prova, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consentirà il passaggio ai moduli pratici specifici. Il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli.

Al termine di ognuno dei moduli pratici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli pratici) avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente nell'esecuzione di almeno 2 delle prove di cui ai punti 3.1.3, 3.1.4 e 3.1.5 per le gru a rotazione in

Tutte le prove pratiche per ciascuno dei moduli 3.1, 3.2 devono essere superate.

Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico. L'esito positivo delle prove di verifica intermedia e finale, unitamente a una presenza pari al 90% del monte ore, consente il rilascio, al termine del percorso formativo, dell'attestato di abilitazione.

***Durata***

Ore 4

***Costi***

120,00 Euro + Iva

## **H. 22 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI CARRELLI ELEVATORI SEMOVENTI CON CONDUCENTE A BORDO - AGGIORNAMENTO Accordo Stato Regioni 22.02.2012 ore 1+3**

### **Obiettivi**

Adeguare le competenze dei lavoratori, che utilizzano le macchine movimento terra, per operare in sicurezza in ambiente cantieristico e in coordinamento con l'operato di altre imprese.

### **Contenuti**

1.1 Presentazione del corso. Cenni di normativa generale in materia di igiene e sicurezza del lavoro con particolare riferimento alle disposizioni di legge in materia di uso delle attrezzature di lavoro (D.Lgs. n. 81/2008) Responsabilità dell'operatore.

3.1.1 Illustrazione, seguendo le istruzioni di uso del carrello, dei vari componenti e delle sicurezze.

3.1.2 Manutenzione e verifiche giornaliere e periodiche di legge e secondo quanto indicato nelle istruzioni di uso del carrello.

3.1.3 Guida del carrello su percorso di prova per evidenziare le corrette manovre a vuoto e a carico (corretta posizione sul carrello, presa del carico, trasporto nelle varie situazioni, sosta del carrello, ecc.).

### **Valutazione**

Ai termine dei due moduli teorici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli teorici) si svolgerà una prova intermedia di verifica consistente in un questionario a risposta multipla. Il superamento della prova, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consentirà il passaggio ai moduli pratici specifici. Il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli.

Al termine di ognuno dei moduli pratici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli pratici) avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente nell'esecuzione di:

\_ almeno 2 delle prove di cui ai punti 3.1.2 e 3.1.3 per i carrelli industriali semoventi,

Tutte le prove pratiche per ciascuno dei moduli 3.1 devono essere superate.

Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico.

L'esito positivo delle prove di verifica intermedia e finale, unitamente a una presenza pari ad almeno il 90% del monte ore, consente il rilascio, al termine del percorso formativo, dell'attestato di abilitazione.

### **Durata**

Ore 4

### **Costi**

120,00 Euro + Iva

## **H.23 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI GRU MOBILI - AGGIORNAMENTO - Accordo Stato Regioni 22.02.2012 ore 1+3**

### **Obiettivi**

Adeguare le competenze dei lavoratori, che utilizzano le macchine movimento terra, per operare in sicurezza in ambiente cantieristico e in coordinamento con l'operato di altre imprese.

### **Contenuti**

1.1.1 Presentazione del corso. Cenni di normativa generale in materia di igiene e sicurezza del lavoro con particolare riferimento alle operazioni di movimentazione di carichi (D.Lgs. n. 81/2008). Responsabilità dell'operatore.

1.3.1. Funzionamento di tutti i comandi della gru per il suo spostamento, il suo posizionamento e per la sua operatività.

1.3.2. Test di prova dei dispositivi di segnalazione e di sicurezza.

1.3.3. Ispezione della gru, dei circuiti di alimentazione e di comando, delle funi e dei componenti.

1.3.4. Approntamento della gru per il trasporto o lo spostamento.

1.3.5. Procedure per la messa in opera e il rimessaggio di accessori, bozzelli, stabilizzatori, contrappesi, jib,

1.3.6. Esercitazioni di pianificazione dell'operazione di sollevamento tenendo conto delle condizioni del sito di lavoro, la configurazione della gru, i sistemi di imbracatura, ecc..

1.3.7. Esercitazioni di posizionamento e messa a punto della gru per le operazioni di sollevamento comprendenti: valutazione della massa del carico, determinazione del raggio, posizionamento della gru rispetto al baricentro del carico, adeguatezza del terreno di supporto della gru, messa in opera di stabilizzatori, livellamento della gru, posizionamento del braccio nella estensione ed elevazione appropriata.

1.3.8. Manovre della gru senza carico (sollevamento, estensione, rotazione, ecc.) singole e combinate e spostamento con la gru nelle configurazioni consentite.

1.3.9. Esercitazioni di presa del carico per il controllo della rotazione, dell'oscillazione, degli urti e del posizionamento del carico.

1.3.10. Traslazione con carico sospeso con gru mobili su pneumatici.

1.3.11. Operazioni in prossimità di ostacoli fissi o altre gru (interferenza).

1.3.12. Operazioni pratiche per provare il corretto funzionamento dei dispositivi limitatori ed indicatori.

1.3.13. Cambio di accessori di sollevamento e del numero di tiri.

1.3.14. Movimentazione di carichi di uso comune e carichi di forma particolare quali: carichi lunghi e flessibili, carichi piani con superficie molto ampia, carichi di grandi dimensioni.

1.3.15. Movimentazione di carichi con accessori di sollevamento speciali.

1.3.16. Imbracatura dei carichi.

1.3.17. Manovre di precisione per il sollevamento, il rilascio ed il posizionamento dei carichi in posizioni visibili e non visibili.

1.3.18. Prove di comunicazione con segnali gestuali e via radio.

1.3.19. Esercitazioni sull'uso sicuro, prove, manutenzione e situazioni di emergenza (procedure di avvio e arresto, fuga sicura, ispezioni regolari e loro registrazioni, tenuta del registro di controllo, controlli giornalieri richiesti dal manuale d'uso, controlli pre-operativi quali: ispezioni visive, lubrificazioni, controllo livelli, prove degli indicatori, allarmi, dispositivi di avvertenza, strumentazione).

**Valutazione**

Al termine dei due moduli teorici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli teorici) si svolgerà una prova intermedia di verifica consistente in un questionario a risposta multipla. Il superamento della prova, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consentirà il passaggio al modulo pratico. Il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli. Al termine del modulo pratico (al di fuori dei tempi previsti per il modulo pratico) avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente nell'esecuzione di almeno 4 delle prove di cui al punto 1.3.

Tutte le prove pratiche devono essere superate. Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico. L'esito positivo delle prove di verifica intermedia e finale, unitamente a una presenza pari almeno ad almeno il 90% del monte ore, consente il rilascio, al termine del percorso formativo, dell'attestato di abilitazione.

**Durata**

Ore 4

**Costi**

120,00 Euro + Iva

## **H. 24 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI TRATTORI AGRICOLI O FORESTALI - AGGIORNAMENTO - Accordo Stato Regioni 22.02.2012 ore 1+3**

### **Obiettivi**

Fornire conoscenze, nozioni teorico/pratiche e metodi ritenuti indispensabili per l'utilizzazione corretta e sicura dei trattori ad uso agricolo o forestale, in applicazione del quadro normativo che disciplina la sicurezza e salute sul lavoro.

### **Contenuti**

1.1 Presentazione del corso. Cenni di normativa generale in materia di igiene e sicurezza del lavoro con particolare riferimento all'uso di attrezzature di lavoro semoventi con operatore a bordo (D.Lgs. n. 81/2008). Responsabilità dell'operatore.

3.1.1. Individuazione dei componenti principali: struttura portante, organi di trasmissione, organi di propulsione, organi di direzione e frenatura, dispositivi di accoppiamento e azionamento delle macchine operatrici.

3.1.2. Individuazione dei dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione.

3.1.3. Controlli pre-utilizzo: controlli visivi e funzionali del trattore, dei dispositivi di comando e di sicurezza.

3.1.4. Pianificazione delle operazioni di campo: pendenze, accesso, ostacoli sul percorso e condizioni del terreno.

3.1.5. Esercitazioni di pratiche operative: tecniche di guida e gestione delle situazioni di pericolo.

3.1.5.1. Guida del trattore su terreno in piano con istruttore sul sedile del passeggero. Le esercitazioni devono prevedere:

- a. guida del trattore senza attrezzature;
- b. manovra di accoppiamento di attrezzature portate semiportate e trainate;
- c. guida con rimorchio ad uno e due assi;
- d. guida del trattore in condizioni di carico laterale (es. con decespugliatore a braccio articolato);
- e. guida del trattore in condizioni di carico anteriore (es. con caricatore frontale);
- f. guida del trattore in condizioni di carico posteriore.

3.1.5.2 Guida del trattore in campo. Le esercitazioni devono prevedere:

- a. guida del trattore senza attrezzature;
- b. guida con rimorchio ad uno e due assi dotato di dispositivo di frenatura compatibile con il trattore;
- c. guida del trattore in condizioni di carico laterale (es. lavorazione con decespugliatore a braccio articolato avente caratteristiche tecniche compatibili con il trattore);
- d. guida del trattore in condizioni di carico anteriore (es. lavorazione con caricatore frontale avente caratteristiche tecniche compatibili con il trattore);
- e. guida del trattore in condizioni di carico posteriore.

3.1.6. Messa a riposo del trattore: parcheggio e rimessaggio (ricovero) in area idonea, precauzioni contro l'utilizzo non autorizzato.

### **Valutazione**

Al termine dei due moduli teorici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli teorici) si svolgerà una prova intermedia di verifica, consistente in un questionario a risposta multipla. Il superamento della prova, che si

intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consentirà il passaggio ai moduli pratici specifici. Il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli.

Al termine del modulo pratico (al di fuori dei tempi previsti per il modulo pratico) avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente nell'esecuzione di :

\_ almeno 2 delle prove di cui al punto 3.1.5.2 per i trattori a ruote

Tutte le prove pratiche per ciascuno dei moduli 3.1 devono essere superate.

Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico.

L'esito positivo delle prove di verifica intermedia e finale, unitamente a una presenza pari ad almeno il 90% del monte ore, consente il rilascio, al termine del percorso formativo, dell'attestato di abilitazione.

### ***Durata***

Ore 4

### ***Costi***

120,00 Euro + Iva

## **H. 25 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI ESCAVATORI IDRAULICI - AGGIORNAMENTO - Accordo Stato Regioni 22.02.2012 ore 1+3**

### **Obiettivi**

Adeguare le competenze dei lavoratori, che utilizzano le macchine movimento terra, per operare in sicurezza in ambiente cantieristico e in coordinamento con l'operato di altre imprese.

### **Contenuti**

1.1. Presentazione del corso. Cenni di normativa generale in materia di igiene e sicurezza del lavoro con particolare riferimento all'uso di attrezzature di lavoro semoventi con operatore a bordo (D.Lgs. n. 81/2008). Responsabilità dell'operatore.

3.1.1 Individuazione dei componenti strutturali: struttura portante, organi di trasmissione, organi di propulsione, organi di direzione e frenatura, dispositivi di accoppiamento e azionamento delle macchine operatrici.

3.1.2 Individuazione dei dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione, conoscenza dei pattern di comando.

3.1.3 Controlli pre-utilizzo: controlli visivi e funzionali della macchina, dei dispositivi di comando e di sicurezza.

3.1.4 Pianificazione delle operazioni di campo: accesso, sbancamento, livellamento, scavo offset, spostamento in pendenza a vuoto ed a carico nominale. Operazioni di movimentazione carichi, manovra di agganci rapidi per attrezzi.

3.1.5 Esercitazioni di pratiche operative: tecniche di manovra e gestione delle situazioni di pericolo.

3.1.5.1. Guida dell'escavatore ruotato su strada. Le esercitazioni devono prevedere:

- a) predisposizione del mezzo e posizionamento organi di lavoro;
- b) guida con attrezzature.

3.1.5.2. Uso dell'escavatore in campo. Le esercitazioni devono prevedere:

- a) esecuzione di manovre di scavo e riempimento;
- b) accoppiamento attrezzature in piano e non;
- c) manovre di livellamento;
- d) operazioni di movimentazione carichi di precisione;
- e) aggancio di attrezzature speciali e loro impiego.

3.1.6. Messa a riposo e trasporto dell'escavatore: parcheggio e rimessaggio (ricovero) in area idonea, precauzioni contro l'utilizzo non autorizzato. Salita sul carrellone di trasporto. Individuazione dei punti di aggancio per il sollevamento.

### **Valutazione**

Al termine dei due moduli teorici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli teorici) si svolgerà una prova intermedia di verifica consistente in un questionario a risposta multipla.

Il superamento della prova, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consentirà il passaggio ai moduli pratici specifici. Il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli.

Al termine del modulo pratico (al di fuori dei tempi previsti per il modulo pratico) avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente nell'esecuzione:

a) di almeno 2 delle prove di cui ai punti:

\_ 3.1.5.2 per gli escavatori idraulici;

b) di almeno 3 delle prove di cui al punto 3.6.5.2. per gli escavatori idraulici, i caricatori frontali e le terne.

Tutte le prove pratiche per ciascuno dei moduli 3.1 devono essere superate.

Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico.

L'esito positivo delle prove di verifica intermedia e finale, unitamente a una presenza pari ad almeno il 90% del monte ore, consente il rilascio, al termine del percorso formativo, dell'attestato di abilitazione

### ***Durata***

Ore 4

### ***Costi***

120,00 Euro + Iva

## **H.26 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE ESCAVATORI A FUNE - AGGIORNAMENTO - Accordo Stato Regioni 22.02.2011 ore 1+3**

### **Obiettivi**

Adeguare le competenze dei lavoratori, che utilizzano le macchine movimento terra, per operare in sicurezza in ambiente cantieristico e in coordinamento con l'operato di altre imprese.

### **Contenuti**

- 1.1. Cenni di normativa generale in materia di igiene e sicurezza del lavoro con particolare riferimento all'uso di attrezzature di lavoro semoventi con operatore a bordo (D.Lgs. n. 81/2008). Responsabilità dell'operatore.
- 3.2.1. Individuazione dei componenti strutturali: struttura portante, organi di trasmissione, organi di propulsione, organi di direzione e frenatura, dispositivi di accoppiamento e azionamento delle macchine operatrici.
- 3.2.2. Individuazione dei dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione.
- 3.2.3. Controlli pre-utilizzo: visivi e funzionali della macchina, dei dispositivi di comando e di sicurezza.
- 3.2.4. Pianificazione delle operazioni di campo: accesso, sbancamento, livellamento, scavo offset, spostamento in pendenza a vuoto ed a carico nominale. Operazioni di movimentazione carichi.
- 3.2.5. Esercitazioni di pratiche operative: tecniche di manovra e gestione delle situazioni di pericolo.
  - 3.2.5.1. Guida dell'escavatore a ruote su strada. Le esercitazioni devono prevedere: a) predisposizione del mezzo e posizionamento organi di lavoro; b) guida con attrezzature.
  - 3.2.5.2. Uso dell'escavatore in campo. Le esercitazioni devono prevedere: a) manovre di scavo e riempimento; b) accoppiamento attrezzature; c) operazioni di movimentazione carichi di precisione; d) aggancio di attrezzature speciali (benna mordente, magnete, ecc.) e loro impiego.
- 3.2.6. Messa a riposo e trasporto dell'escavatore: parcheggio e rimessaggio (ricovero) in area idonea, precauzioni contro l'utilizzo non autorizzato. Salita sul carrellone di trasporto. Individuazione dei punti di aggancio per il sollevamento.

### **Valutazione**

Al termine dei due moduli teorici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli teorici) si svolgerà una prova intermedia di verifica consistente in un questionario a risposta multipla. Il superamento della prova, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consentirà il passaggio ai moduli pratici specifici. Il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli. Al termine del modulo pratico (al di fuori dei tempi previsti per il modulo pratico) avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente nell'esecuzione: a) di almeno 2 delle prove di cui ai punti: \_3.2.5.2 per gli escavatori a fune. Tutte le prove pratiche per ciascuno dei moduli 3.2, devono essere superate. Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico. L'esito positivo delle prove di verifica intermedia e finale, unitamente a una presenza pari ad almeno il 90% del monte ore, consente il rilascio, al termine del percorso formativo, dell'attestato di abilitazione.

### **Durata**

Ore 4

### **Costi**

120,00 Euro + Iva

## **H. 27 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI PALE CARICATRICI - AGGIORNAMENTO - Accordo Stato Regioni 22.02.2012 ore 1+3**

### **Obiettivi**

Adeguare le competenze dei lavoratori, che utilizzano le macchine movimento terra, per operare in sicurezza in ambiente cantieristico e in coordinamento con l'operato di altre imprese

### **Contenuti**

1.1. Cenni di normativa generale in materia di igiene e sicurezza del lavoro con particolare riferimento all'uso di attrezzature di lavoro semoventi con operatore a bordo (D.Lgs. n. 81/2008). Responsabilità dell'operatore.

3.3.1. Individuazione dei componenti strutturali: struttura portante, organi di trasmissione, organi di propulsione, organi di direzione e frenatura, dispositivi di accoppiamento e azionamento delle macchine operatrici.

3.3.2. Individuazione dei dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione.

3.3.3. Controlli pre-utilizzo: controlli visivi e funzionali del caricatore, dei dispositivi di comando e di sicurezza.

3.3.4. Pianificazione delle operazioni di caricamento: pendenze, accesso, ostacoli sul percorso, tipologia e condizioni del fondo. Operazioni di movimentazione e sollevamento carichi, manovra di agganci rapidi per attrezzi.

3.3.5. Esercitazioni di pratiche operative: tecniche di manovra e gestione delle situazioni di pericolo.

3.3.5.1. Trasferimento stradale. Le esercitazioni devono prevedere: a) predisposizione del mezzo e posizionamento organi di lavoro; b) guida con attrezzature.

3.3.5.2. Uso del caricatore in campo. Le esercitazioni devono prevedere: a) manovra di caricamento; b) movimentazione carichi pesanti; c) uso con forche o pinza.

3.3.6. Messa a riposo e trasporto del caricatore: parcheggio e rimessaggio (ricovero) in area idonea, precauzioni contro l'utilizzo non autorizzato.

### **Valutazione**

Al termine dei due moduli teorici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli teorici) si svolgerà una prova intermedia di verifica consistente in un questionario a risposta multipla. Il superamento della prova, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consentirà il passaggio ai moduli pratici specifici. Il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli.

Al termine del modulo pratico (al di fuori dei tempi previsti per il modulo pratico) avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente nell'esecuzione:

a) di almeno 2 delle prove di cui ai punti: 3.3.5.2 per i caricatori frontali;

Tutte le prove pratiche per ciascuno dei moduli 3.3, devono essere superate.

Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico.

L'esito positivo delle prove di verifica intermedia e finale, unitamente a una presenza pari ad almeno il 90% del monte ore, consente il rilascio, al termine del percorso formativo, dell'attestato di abilitazione.

### **Durata**

Ore 4

### **Costi**

120,00 Euro + Iva

## **H. 28 CORSO TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI TERNE - AGGIORNAMENTO - Accordo Stato Regioni 22.02.2012 ore 1+3**

### **Obiettivi**

Adeguare le competenze dei lavoratori, che utilizzano le macchine movimento terra, per operare in sicurezza in ambiente cantieristico e in coordinamento con l'operato di altre imprese

### **Contenuti**

1.1. Cenni di normativa generale in materia di igiene e sicurezza del lavoro con particolare riferimento all'uso di attrezzature di lavoro semoventi con operatore a bordo (D.Lgs. n. 81/2008). Responsabilità dell'operatore.

3.4.1. Individuazione dei componenti strutturali: struttura portante, organi di trasmissione, organi di propulsione, organi di direzione e frenatura, dispositivi di accoppiamento e azionamento delle macchine operatrici.

3.4.2. Individuazione dei dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione.

3.4.3. Controlli pre-utilizzo: controlli visivi e funzionali della terna, dei dispositivi di comando e di sicurezza, .

3.4.4. Pianificazione delle operazioni di scavo e caricamento: pendenze, accesso, ostacoli sul percorso e condizioni del terreno, sbancamento, livellamento, scavo. Operazioni di movimentazione carichi, manovra di agganci rapidi per attrezzi.

3.4.5. Esercitazioni di pratiche operative: tecniche di manovra e gestione delle situazioni di pericolo.

3.4.5.1. Guida della terna su strada. Le esercitazioni devono prevedere: a) predisposizione del mezzo e posizionamento organi di lavoro; b) guida con attrezzature.

3.4.5.2. Uso della terna. Le esercitazioni devono prevedere: a) esecuzione di manovre di scavo e riempimento; b) accoppiamento attrezzature in piano e non; c) manovre di livellamento; d) operazioni di movimentazione carichi di precisione; e) aggancio di attrezzature speciali (martello demolitore, pinza idraulica, trivella, ecc.) e loro impiego; f) manovre di caricamento.

3.4.6. Messa a riposo e trasporto della terna: parcheggio e rimessaggio (ricovero) in area idonea, precauzioni contro l'utilizzo non autorizzato.

### **Valutazione**

Al termine dei due moduli teorici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli teorici) si svolgerà una prova intermedia di verifica consistente in un questionario a risposta multipla. Il superamento della prova, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consentirà il passaggio ai moduli pratici specifici. Il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli. Al termine del modulo pratico (al di fuori dei tempi previsti per il modulo pratico) avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente nell'esecuzione: a) di almeno 2 delle prove di cui ai punti: \_3.4.5.2 per le terne;

Tutte le prove pratiche per ciascuno dei moduli 3.4, devono essere superate.

Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico.

L'esito positivo delle prove di verifica intermedia e finale, unitamente a una presenza pari ad almeno il 90% del monte ore, consente il rilascio, al termine del percorso formativo, dell'attestato di abilitazione

### **Durata**

Ore 4

### **Costi**

120,00 Euro + Iva

## **H. 29 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI AUTORIBALTABILI A CINGOLI – AGGIORNAMENTO - Accordo Stato Regioni 22.02.2012 ore 1+3**

### **Obiettivi**

Adeguare le competenze dei lavoratori, che utilizzano le macchine movimento terra, per operare in sicurezza in ambiente cantieristico e in coordinamento con l'operato di altre imprese

### **Contenuti**

1.1. Presentazione del corso. Cenni di normativa generale in materia di igiene e sicurezza del lavoro con particolare riferimento all'uso di attrezzature di lavoro semoventi con operatore a bordo (D.Lgs. n. 81/2008). Responsabilità dell'operatore.

3.5.1. Individuazione dei componenti strutturali: struttura portante, organi di trasmissione, organi di propulsione, organi di direzione e frenatura, dispositivi di accoppiamento.

3.5.2. Individuazione dei dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione.

3.5.3. Controlli pre-utilizzo: controlli visivi e funzionali dell'autoribaltabile, dei dispositivi di comando e di sicurezza.

3.5.4. Pianificazione delle operazioni di caricamento, scaricamento e spargimento materiali: pendenze, accesso, ostacoli sul percorso, tipologia e condizioni del fondo.

3.5.5. Esercitazioni di pratiche operative: tecniche di manovra e gestione delle situazioni di pericolo.

3.5.5.1. Trasferimento stradale. Le esercitazioni devono prevedere: a) predisposizione del mezzo e posizionamento organi di lavoro; b) guida a pieno carico.

3.5.5.2. Uso dell'autoribaltabile in campo. Le esercitazioni devono prevedere: a) manovre di scaricamento; b) manovre di spargimento.

3.5.6. Messa a riposo dell'autoribaltabile: parcheggio e rimessaggio (ricovero) in area idonea, precauzioni contro l'utilizzo non autorizzato.

### **Valutazione**

Al termine dei due moduli teorici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli teorici) si svolgerà una prova intermedia di verifica consistente in un questionario a risposta multipla. Il superamento della prova, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consentirà il passaggio ai moduli pratici specifici. Il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli.

Al termine del modulo pratico (al di fuori dei tempi previsti per il modulo pratico) avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente nell'esecuzione: a) di almeno 2 delle prove di cui ai punti: \_3.5.5.2 per gli autoribaltabili. Tutte le prove pratiche per ciascuno dei moduli 3.5 devono essere superate.

Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico.

L'esito positivo delle prove di verifica intermedia e finale, unitamente a una presenza pari ad almeno il 90% del monte ore, consente il rilascio, al termine del percorso formativo, dell'attestato di abilitazione.

### **Durata**

Ore 4

### **Costi**

120,00 Euro + Iva

## **H. 30 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI ADDETTI ALLA CONDUZIONE DI POMPE PER CALCESTRUZZO - AGGIORNAMENTO - Accordo Stato Regioni 22.02.2011 All. IX- ore 1+3**

### **Obiettivi**

Adeguare le competenze dei lavoratori, che utilizzano le macchine movimento terra, per operare in sicurezza in ambiente cantieristico e in coordinamento con l'operato di altre imprese

### **Contenuti**

- 1.1. Cenni di normativa generale in materia di igiene e sicurezza del lavoro con particolare riferimento all'uso di attrezzature di lavoro semoventi con operatore a bordo (D.Lgs. n. 81/2008). Responsabilità dell'operatore.
- 3.1. Individuazione dei componenti strutturali: sistemi di stabilizzazione, livellamento, telaio, sistemi di collegamento.
- 3.2. Dispositivi di comando e di sicurezza: identificazione dei dispositivi di comando e loro funzionamento, identificazione dei dispositivi di sicurezza e loro funzione.
- 3.3. Controlli pre-utilizzo: controlli visivi e funzionali della pompa, dei dispositivi di comando, di segnalazione e di sicurezza previsti dal costruttore nel manuale di istruzioni della pompa.
- 3.4. Controlli preliminari alla partenza: pneumatici, perdite olio, bloccaggio terminale in gomma, bloccaggio stabilizzatori, bloccaggio sezioni del braccio della pompa.
- 3.5. Pianificazione del percorso: pendenze, accesso, ostacoli sul percorso e in quota, condizioni del terreno.
- 3.6. Norme di comportamento sulla viabilità ordinaria.
- 3.7. Controllo idoneità sito di scarico calcestruzzo: costatazione di presenza di terreno cedevole, dell'idoneità della distanza da eventuali scavi, idoneità pendenza terreno.
- 3.8. Posizionamento e stabilizzazione del mezzo: delimitazione dell'area di lavoro, segnaletica da predisporre su strade pubbliche, piazzamento mediante stabilizzatori laterali e bolla di livello in modalità standard e con appoggio supplementare per terreno di modesta portanza.
- 3.9. Sistemazione delle piastre ripartitrici.
- 3.10. Modalità di salita e discesa dal mezzo.
- 3.11. Esercitazioni di pratiche operative: effettuazione di esercitazioni osservando le procedure operative di sicurezza. Simulazioni di movimentazioni della pompa in quota.
- 3.12. Controlli preliminari allo scarico/distribuzione del calcestruzzo su tubazioni e giunti.
- 3.13. Apertura del braccio della pompa mediante radiocomando: precauzioni da adottare.
- 3.14. Movimentazione del braccio della pompa mediante radiocomando per raggiungere il sito di scarico (simulazione per scarico in parete e pilastro).
- 3.15. Simulazione scarico/distribuzione calcestruzzo in presenza di linee elettriche, in prossimità di vie di traffico: precauzioni da adottare.
- 3.16. Inizio della pompata: simulazione metodologia di sblocco dell'intasamento della pompa in fase di partenza.
- 3.17. Pompaggio del calcestruzzo: precauzioni da adottare.
- 3.18. Chiusura braccio: precauzioni da adottare.
- 3.19. Pulizia ordinaria del mezzo al termine dello scarico: lavaggio tubazione braccio pompa, lavaggio corpo pompa, riassetto finale.
- 3.20. Manutenzione straordinaria della pompa: verifica delle tubazioni di mandata, del sistema di pompaggio e della tramoggia.

3.21. Messa a riposo della pompa a fine lavoro: parcheggio in area idonea, precauzioni contro l'utilizzo non autorizzato.

### **Valutazione**

Al termine dei due moduli teorici (al di fuori dei tempi previsti per i moduli teorici) si svolgerà una prova intermedia di verifica consistente in un questionario a risposta multipla. Il superamento della prova, che si intende superata con almeno il 70% delle risposte esatte, consentirà il passaggio al modulo pratico. Il mancato superamento della prova comporta la ripetizione dei due moduli. Al termine del modulo pratico (al di fuori dei tempi previsti per il modulo pratico) avrà luogo una prova pratica di verifica finale, consistente nell'esecuzione di almeno 2 delle prove di cui al punto 3 concernente i seguenti argomenti: a) spostamento e stabilizzazione della pompa sulla postazione di impiego (Controlli pre-utilizzo - Controlli prima del trasferimento su strada - Pianificazione del percorso - Posizionamento e stabilizzazione del mezzo - Controllo idoneità sito di scarico calcestruzzo - Messa a riposo della pompa a fine lavoro); b) effettuazione manovra di: salita, discesa, rotazione, accostamento pompa alla posizione di lavoro; c) simulazione di sblocco dell'intasamento della pompa in fase di partenza. Tutte le prove pratiche devono essere superate. Il mancato superamento della prova di verifica finale comporta l'obbligo di ripetere il modulo pratico. L'esito positivo delle prove di verifica intermedia e finale, unitamente a una presenza pari ad almeno il 90% del monte ore, consente il rilascio, al termine del percorso formativo, dell'attestato di abilitazione

### **Durata**

Ore 4

### **Costi**

120,00 Euro + Iva

## **H. 31 CORSO DI FORMAZIONE GENERALE E SPECIFICA PER I LAVORATORI DEI SETTORI DELLA CLASSE DI RISCHIO BASSO- Accordo Stato Regioni 21.12.2012 punto 4 – ore 4+4**

### **Obiettivi**

Fornire al lavoratore le conoscenze di base sulla sicurezza e salute nei luoghi di lavoro in applicazione della normativa vigente.

### **Contenuti**

Il rischio e il pericolo

Il danno alla salute

Che cos'è e come si attua la prevenzione

Che cos'è e come si attua la protezione

L'organizzazione della prevenzione in azienda

Diritti, doveri e sanzioni per i vari soggetti aziendali

Organi di vigilanza, controllo, assistenza

SCELTI DAL DOCENTE TRA I SEGUENTI, IN FUNZIONE DEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLA SPECIFICA AZIENDA:

- Il rischio di infortunio
- Meccanici generali. Elettrici generali
- Macchine. Attrezzature
- Cadute dall'alto
- Rischi da esplosione – Rischi chimici
- Nebbie – Oli – Fumi – Vapori – Polveri
- Etichettatura
- Rischi cancerogeni. Rischi biologici. Rischi fisici
- Rumore. Vibrazioni. Radiazioni. Microclima e illuminazione
- Videoterminali
- DPI organizzazione del lavoro
- Ambienti di lavoro
- Stress lavoro-correlato
- Movimentazione manuale dei carichi
- Movimentazione merci (apparecchi di sollevamento, mezzi di trasporto)
- Segnaletica – Emergenze
- Le procedure di sicurezza con riferimento al profilo di rischio specifico
- Procedure esodo incendi - Procedure organizzative per il primo soccorso – Incidenti e infortuni mancati
- Altri rischi

### **Valutazione**

Verifica dell'apprendimento tramite test da somministrare a fine corso previa frequenza di almeno il 90% delle ore previste

### **Durata**

Ore 8

### **Costi**

240,00 Euro + Iva

## **H. 32 CORSO DI FORMAZIONE GENERALE E SPECIFICA PER I LAVORATORI DEI SETTORI DELLA CLASSE DI RISCHIO MEDIO- Accordo Stato Regioni 21.12.2012 punto 4 – ore 4+8**

### **Obiettivi**

Fornire al lavoratore le conoscenze di base sulla sicurezza e salute nei luoghi di lavoro in applicazione della normativa vigente.

### **Contenuti**

Il rischio e il pericolo

Il danno alla salute

Che cos'è e come si attua la prevenzione

Che cos'è e come si attua la protezione

L'organizzazione della prevenzione in azienda

Diritti, doveri e sanzioni per i vari soggetti aziendali

Organi di vigilanza, controllo, assistenza

SCELTI DAL DOCENTE TRA I SEGUENTI, IN FUNZIONE DEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLA SPECIFICA AZIENDA

- Il rischio di infortunio
- Meccanici generali
- Elettrici generali
- Macchine
- Attrezzature
- Cadute dall'alto
- Rischi da esplosione
- Rischi chimici
- Nebbie – Oli – Fumi – Vapori – Polveri
- Etichettatura
- Rischi cancerogeni
- Rischi biologici
- Rischi fisici
- Rumore
- Vibrazioni
- Radiazioni
- Microclima e illuminazione
- Videoterminali
- DPI organizzazione del lavoro
- Ambienti di lavoro
- Stress lavoro-correlato
- Movimentazione manuale dei carichi
- Movimentazione merci (apparecchi di sollevamento, mezzi di trasporto)
- Segnaletica
- Emergenze
- Le procedure di sicurezza con riferimento al profilo di

- rischio specifico
- Procedure esodo incendi
- Procedure organizzative per il primo soccorso
- Incidenti e infortuni mancati
- Altri rischi

**Valutazione**

Verifica dell'apprendimento tramite test da somministrare a fine corso previa frequenza di almeno il 90% delle ore previste

**Durata**

Ore 12

**Costi**

360,00 Euro + Iva

## **H. 33 CORSO DI FORMAZIONE GENERALE E SPECIFICA PER I LAVORATORI DEI SETTORI DELLA CLASSE DI RISCHIO ALTO- Accordo Stato Regioni 21.12.2012 punto 4 – ore 4+12**

### **Obiettivi**

Fornire al lavoratore le conoscenze di base sulla sicurezza e salute nei luoghi di lavoro in applicazione della normativa vigente.

### **Contenuti**

Il rischio e il pericolo

Il danno alla salute

Che cos'è e come si attua la prevenzione

Che cos'è e come si attua la protezione

L'organizzazione della prevenzione in azienda

Diritti, doveri e sanzioni per i vari soggetti aziendali

Organi di vigilanza, controllo, assistenza

SCELTI DAL DOCENTE TRA I SEGUENTI, IN FUNZIONE DEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLA SPECIFICA AZIENDA

- Il rischio di infortunio
- Meccanici generali
- Elettrici generali
- Macchine
- Attrezzature
- Cadute dall'alto
- Rischi da esplosione
- Rischi chimici
- Nebbie – Oli – Fumi – Vapori – Polveri
- Etichettatura
- Rischi cancerogeni
- Rischi biologici
- Rischi fisici
- Rumore
- Vibrazioni
- Radiazioni
- Microclima e illuminazione
- Videoterminali
- DPI organizzazione del lavoro
- Ambienti di lavoro
- Stress lavoro-correlato
- Movimentazione manuale dei carichi
- Movimentazione merci (apparecchi di sollevamento, mezzi di trasporto)
- Segnaletica
- Emergenze
- Le procedure di sicurezza con riferimento al profilo di

- rischio specifico
- Procedure esodo incendi
- Procedure organizzative per il primo soccorso
- Incidenti e infortuni mancati
- Altri rischi

**Valutazione**

Verifica dell'apprendimento tramite test da somministrare a fine corso previa frequenza di almeno il 90% delle ore previste

**Durata**

Ore 16

**Costi**

480,00 Euro + Iva

## **H. 34 CORSO DI FORMAZIONE PER ADDETTO ALLA PREVENZIONE INCENDI, LOTTA ANTINCENDIO E GESTIONE DELLE EMERGENZE – RISCHIO BASSO – D.Lgs 81/08 art. 37 co 9 – DM 10/3/98 art. 7 All. IX – ore 4**

### **Obiettivi**

Il presente corso intende assolvere agli obblighi formativi per gli Addetti al Servizio Antincendio in attività lavorative a Rischio Basso. Per queste figure l'articolo 37 del D.Lgs. 81/08 rimanda all'allegato IX del D.M. del 10.03.1998 il quale prevede un percorso formativo composto da una sessione teorica senza necessità di una prova pratica.

### **Contenuti**

- 1) L'INCENDIO E LA PREVENZIONE – 1h
  - I principi della combustione
  - I prodotti della combustione
  - Le sostanze estinguenti in relazione al tipo di incendio
  - Effetti dell'incendio sull'uomo
  - Divieti e limitazioni di esercizio
  - Misure comportamentali
- 2) PROTEZIONE ANTINCENDIO E PROCEDURE DA ADOTTARE IN CASO DI INCENDIO – 1h
  - Le principali misure di protezione antincendio
  - L'evacuazione in caso di incendio
  - La chiamata ai soccorsi
- 3) ESERCITAZIONI PRATICHE – 2h
  - Presa visione e chiarimenti sugli estintori portatili
  - Istruzioni sull'uso degli estintori portatili effettuata o avvalendosi di sussidi audiovisivi o tramite dimostrazione pratica

### **Valutazione**

Verifica dell'apprendimento tramite test da somministrare a fine corso previa frequenza di almeno il 90% delle ore previste

### **Durata**

Ore 4

### **Costi**

120,00 Euro + Iva

## **H. 35 CORSO DI FORMAZIONE PER ADDETTO ALLA PREVENZIONE INCENDI, LOTTA ANTINCENDIO E GESTIONE DELLE EMERGENZE – RISCHIO MEDIO – D.Lgs 81/08 art. 37 co 9 – DM 10/3/98 art. 7 All. IX – ore 8**

### **Obiettivi**

Il presente corso intende assolvere agli obblighi formativi per gli Addetti al Servizio Antincendio in attività lavorative a Rischio Medio. Per queste figure l'articolo 37 del D.Lgs. 81/08 rimanda all'allegato IX del D.M. del 10.03.1998 il quale prevede un percorso formativo composto da una sessione teorica senza necessità di una prova pratica.

### **Contenuti**

- 1) L'INCENDIO E LA PREVENZIONE INCENDI – 2h
  - I principi della combustione e l'incendio. Le sostanze estinguenti
  - Il triangolo della combustione
  - Le principali cause di un incendio
  - Rischi alle persone in caso di incendio
  - Principali accorgimenti e misure per prevenire gli incendi
- 2) PROTEZIONE ANTINCENDIO E PROCEDURE DA ADOTTARE IN CASO DI INCENDIO – 3h
  - Le principali misure di protezione contro gli incendi
  - Le vie di esodo
  - Le procedure da adottare quando si scopre un incendio o in caso di allarme. Procedure per l'evacuazione
    - Rapporti con i vigili del fuoco
    - Attrezzature ed impianti di estinzione. Sistemi di allarme
    - Segnaletica di sicurezza. Illuminazione di emergenza
- 3) ESERCITAZIONI PRATICHE – 3h
  - Presa visione e chiarimenti sui mezzi di estinzione più diffusi
  - Presa visione e chiarimenti sulle attrezzature di protezione individuale
  - Esercitazioni sull'uso degli estintori portatili e modalità di utilizzo di naspi e idranti

### **Valutazione**

Verifica dell'apprendimento tramite test da somministrare a fine corso previa frequenza di almeno il 90% delle ore previste

### **Durata**

Ore 8

### **Costi**

240,00 Euro + Iva

## **H. 36 CORSO DI FORMAZIONE PER ADDETTO ALLA PREVENZIONE INCENDI, LOTTA ANTINCENDIO E GESTIONE DELLE EMERGENZE - RISCHIO BASSO - AGGIORNAMENTO - D.Lgs 81/08 art. 37 co 9 - DM 10/3/98 art. 7 All. IX - ore 2**

### ***Obiettivi***

Il presente corso intende assolvere agli obblighi formativi per gli Addetti al Servizio Antincendio in attività lavorative a Rischio Basso. Per queste figure l'articolo 37 del D.Lgs. 81/08 rimanda all'allegato IX del D.M. del 10.03.1998 il quale prevede un percorso formativo composto da una sessione teorica senza necessità di una prova pratica.

### ***Contenuti***

Presenza visione del registro della sicurezza antincendi e chiarimenti sugli estintori portatili  
istruzioni sull'uso degli estintori portatili effettuata o avvalendosi di sussidi audiovisivi o tramite dimostrazione pratica

### ***Valutazione***

Verifica dell'apprendimento tramite test da somministrare a fine corso previa frequenza di almeno il 90% delle ore previste

### ***Durata***

Ore 2

### ***Costi***

60,00 Euro + Iva

## **H. 37 CORSO DI FORMAZIONE PER ADDETTO ALLA PREVENZIONE INCENDI, LOTTA ANTINCENDIO E GESTIONE DELLE EMERGENZE - RISCHIO MEDIO -AGGIORNAMENTO D.Lgs 81/08 art. 37 co 9 - DM 10/3/98 art. 7 All. IX - ore 5**

### **Obiettivi**

Il presente corso intende assolvere agli obblighi formativi per gli Addetti al Servizio Antincendio in attività lavorative a Rischio Medio. Per queste figure l'articolo 37 del D.Lgs. 81/08 rimanda all'allegato IX del D.M. del 10.03.1998 il quale prevede un percorso formativo composto da una sessione teorica senza necessità di una prova pratica.

### **Contenuti**

L'INCENDIO E LA PREVENZIONE

principi sulla combustione

prodotti della combustione

sostanze estinguenti in relazione al tipo di incendio

effetti dell'incendio sull'uomo

divieti e limitazioni di esercizio

misure comportamentali

PROTEZIONE ANTINCENDIO E PROCEDURE DA ADOTTARE IN CASO DI INCENDIO

principali misure di protezione antincendio

evacuazione in caso d'incendio

chiamata dei soccorsi

ESERCITAZIONI PRATICHE

presa visione del registro della sicurezza antincendio e chiarimenti sugli estintori portatili

esercitazioni sull'uso degli estintori portatili e modalità di utilizzo di naspi ed idranti

### **Valutazione**

Verifica dell'apprendimento tramite test da somministrare a fine corso previa frequenza di almeno il 90% delle ore previste

### **Durata**

Ore 5

### **Costi**

150,00 Euro

## **H. 38 CORSO DI FORMAZIONE PER ADDETTI AL PRIMO SOCCORSO AZIENDALE E GESTIONE DELLE EMERGENZE - AZIENDE DI GRUPPO A – D.Lgs 81/08 art. 37 co 9 – DM 10/3/98 art. 7 All. 3 – ore 16**

### **Obiettivi**

Il corso fornirà le competenze di base su come allertare il sistema di soccorso e attuare gli interventi di primo soccorso, conoscere i rischi specifici dell'attività svolta, acquisire conoscenze generali sulle patologie specifiche in ambiente di lavoro.

### **Contenuti**

#### 1) MODULO A – 6h

##### \_ Allertare il sistema di soccorso

- Cause e circostanze dell'infortunio (luogo dell'infortunio, numero delle persone coinvolte, stato degli infortunati, ecc...)
- Comunicare le predette informazioni in maniera chiara e precisa ai Servizi di assistenza sanitaria di emergenza

##### \_ Riconoscere un'emergenza sanitaria

- Scena dell'infortunio
- Raccolta delle informazioni
- Previsione dei pericoli evidenti e di quelli probabili
- Accertamento delle condizioni psicofisiche 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 auto protezione 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 di intervento di primo soccorso
- Lipotimia, sincope, shock
- Edema polmonare acuto
- Crisi asmatica
- Dolore acuto stenocardico
- Reazioni allergiche
- Crisi convulsive
- Emorragie esterne post-traumatiche e tamponamento emorragico

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

#### 2) MODULO B – 4h

##### \_ Acquisire 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 toracico-addominali
  - Acquisire conoscenze generali sulle patologie specifiche in ambiente di lavoro
  - Lesioni da freddo e da calore
  - Lesioni da corrente elettrica
  - Lesioni da agenti chimici
  - Intossicazioni
  - Ferite lacero-contuse
  - Emorragie esterne
- 3) MODULO C – 6h
- Acquisire capacità di intervento pratico
  - Tecniche di comunicazione con il sistema di emergenze del S.S.N.
  - Tecniche di primo soccorso nelle sindromi cerebrali acute
  - Tecniche di primo soccorso nella sindrome di insufficienza respiratoria acuta
  - Tecniche di rianimazione cardiopolmonare
  - Tecniche di tamponamento emorragico
  - Tecniche di sollevamento, spostamento e trasporto del traumatizzato
  - Tecniche di primo soccorso in casi di esposizioni accidentali ad agenti chimici e biologici

### **Valutazione**

Verifica dell'apprendimento tramite test da somministrare a fine corso previa frequenza di almeno il 90% delle ore previste

### **Durata**

Ore 16

### **Costi**

480,00 Euro + Iva

## **H. 39 CORSO DI FORMAZIONE PER ADDETTI AL PRIMO SOCCORSO AZIENDALE E GESTIONE DELLE EMERGENZE - AZIENDE DI GRUPPO A -AGGIORNAMENTO - D.Lgs 81/08 art. 37 co 9 - DM 10/3/98 art. 7 All. 3 - ore 6**

### ***Obiettivi***

Il corso fornirà le competenze di base su come allertare il sistema di soccorso e attuare gli interventi di primo soccorso, conoscere i rischi specifici dell'attività svolta, acquisire conoscenze generali sulle patologie specifiche in ambiente di lavoro.

### ***Contenuti***

Principali tecniche di comunicazione con il sistema di emergenza del SSN;

Principali tecniche di primo soccorso nelle sindromi cerebrali acute;

Principali tecniche di primo soccorso nella sindrome respiratoria acuta;

Principali tecniche di rianimazione cardiopolmonare;

Principali tecniche di tamponamento emorragico;

Principali tecniche di sollevamento, spostamento e trasporto del traumatizzato;

Principali tecniche di primo soccorso in casi di esposizione accidentale ad agenti chimici e biologici.

### ***Valutazione***

Verifica dell'apprendimento tramite test da somministrare a fine corso previa frequenza di almeno il 90% delle ore previste

### ***Durata***

Ore 6

### ***Costi***

180,00 Euro + Iva

## **H. 40 CORSO DI FORMAZIONE PER ADDETTI AL PRIMO SOCCORSO AZIENDALE E GESTIONE DELLE EMERGENZE - AZIENDE DI GRUPPO B E C - D.Lgs 81/08 art. 37 co 9 – DM 10/3/98 art. 7 All. 3 – ore 12**

### **Obiettivi**

Il corso fornirà le competenze di base su come allertare il sistema di soccorso e attuare gli interventi di primo soccorso, conoscere i rischi specifici dell'attività svolta, acquisire conoscenze generali sulle patologie specifiche in ambiente di lavoro.

### **Contenuti**

#### 1) MODULO A – 4h

##### \_ Allertare il sistema di soccorso

- Cause e circostanze dell'infortunio (luogo dell'infortunio, numero delle persone coinvolte, stato degli infortunati, ecc...)
- Comunicare le predette informazioni in maniera chiara e precisa ai Servizi di assistenza sanitaria di emergenza

##### \_ Riconoscere un'emergenza sanitaria

- Scena dell'infortunio
- Raccolta delle informazioni
- Previsione dei pericoli evidenti e di quelli probabili
- Accertamento delle condizioni psicofisiche 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 auto protezione 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 di intervento di primo soccorso
- Lipotimia, sincope, shock
- Edema polmonare acuto
- Crisi asmatica
- Dolore acuto stenocardico
- Reazioni allergiche
- Crisi convulsive
- Emorragie esterne post-traumatiche e tamponamento emorragico

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

#### 2) MODULO B – 4h

##### \_ Acquisire 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 da freddo e da calore
- Lesioni da corrente elettrica
- Lesioni da agenti chimici
- Intossicazioni
- Ferite lacero-contuse
- Emorragie esterne

### 3) MODULO C – 4h

\_ Acquisire capacità di intervento pratico

- Tecniche di comunicazione con il sistema di emergenze del S.S.N.
- Tecniche di primo soccorso nelle sindromi cerebrali acute
- Tecniche di primo soccorso nella sindrome di insufficienza respiratoria acuta
- Tecniche di rianimazione cardiopolmonare
- Tecniche di tamponamento emorragico
- Tecniche di sollevamento, spostamento e trasporto del traumatizzato
- Tecniche di primo soccorso in casi di esposizioni accidentali ad agenti chimici e biologici

### **Valutazione**

Verifica dell'apprendimento tramite test da somministrare a fine corso previa frequenza di almeno il 90% delle ore previste

### **Durata**

Ore 12

### **Costi**

360,00 Euro + Iva

## **H. 41 CORSO DI FORMAZIONE PER ADDETTI AL PRIMO SOCCORSO AZIENDALE E GESTIONE DELLE EMERGENZE - AZIENDE DI GRUPPO B E C - AGGIORNAMENTO D.Lgs 81/08 art. 37 co 9 - DM 10/3/98 art. 7 All. 3 - ore 4**

### **Obiettivi**

Il corso fornirà le competenze di base su come allertare il sistema di soccorso e attuare gli interventi di primo soccorso, conoscere i rischi specifici dell'attività svolta, acquisire conoscenze generali sulle patologie specifiche in ambiente di lavoro.

### **Contenuti**

Principali tecniche di comunicazione con il sistema di emergenza del SSN;  
Principali tecniche di primo soccorso delle sindromi cerebrali acute;  
Principali tecniche di primo soccorso nella sindrome respiratoria acuta;  
Principali tecniche di rianimazione cardiopolmonare;  
Principali tecniche di tamponamento emorragico;  
Principali tecniche di sollevamento, spostamento e trasporto del traumatizzato;  
Principali tecniche di primo soccorso in caso di esposizione accidentale ad agenti chimici e biologici.

### **Valutazione**

Verifica dell'apprendimento tramite test da somministrare a fine corso previa frequenza di almeno il 90% delle ore previste

### **Durata**

Ore 4

### **Costi**

120,00 Euro + Iva

## **H.42 CORSO DI INFORMAZIONE E FORMAZIONE PER LAVORATORI OPERANTI IN AMBIENTI SOSPETTI DI INQUINAMENTO O CONFINATI – DPR 14/9/2011 n. 177 – ore 16**

### **Obiettivi**

Il corso ha lo scopo di accrescere il livello della sicurezza dei lavoratori che devono operare in questi ambienti durante le varie fasi di lavorazione, tramite il miglioramento delle conoscenze relative al pericolo compreso nel lavoro in spazi confinati e delle capacità di operare in sicurezza.

### **Contenuti**

In relazione alle attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati:

1. Conoscere il contesto normativo e le buone pratiche:

D.lgs. 81/08, dpr 177/11 e guida operativa Ispesl sui lavori in ambienti sospetti di inquinamento

2. Conoscere i ruoli, le responsabilità e gli obblighi

Il committente (il datore di lavoro, il rappresentante del committente): la qualificazione delle imprese esecutrici, l'informazione agli appaltatori, la vigilanza e la promozione del coordinamento degli appaltatori, il contratto di subappalto). L'impresa esecutrici (il datore di lavoro, preposti ed i lavoratori): i requisiti dell'impresa esecutrice.

3. Riconoscere gli ambienti sospetti di inquinamento o confinati

4. Conoscere e saper individuare i fattori di rischio in ambienti sospetti di inquinamento o confinati

5. Conoscere e saper individuare ed elaborare le misure di prevenzione e protezioni specifiche

6. Conoscere e saper individuare come si usano le specifiche strumentazioni, attrezzature e DPI da

Utilizzare negli ambienti sospetti di inquinamento o confinati

7. Elaborare ed applicare le procedure di sicurezza per effettuare i lavori in ambienti sospetti di inquinamento o confinati (il permesso di lavoro), coerenti con il D.Lgs. 81/08 e comprensive delle Procedure di soccorso (emergenza e recupero)

8. Verifica dell'apprendimento tramite questionario a risposta multipla

Formazione pratica (obiettivi dell'addestramento)

1. Utilizzare gli strumenti di misurazione dei gas

2. Utilizzare le protezioni delle vie respiratorie maschera con filtri e maschera con respiratori

Isolanti

3. Utilizzare i DPI di III categoria simulando un salvataggio senza accesso (gestione dell'emergenza

Con tecniche di primo soccorso)

4. Test a risposta multipla e verifica della corretta esecuzione delle prove pratiche

Test di verifica finale

### **Valutazione**

Verifica dell'apprendimento tramite test da somministrare a fine corso previa frequenza di almeno il 90% delle ore previste

### **Durata**

Ore 16

### **Costi**

480,00 Euro + Iva

## **H. 43 CORSO DI FORMAZIONE PER ADDETTI AI LAVORI ELETTRICI FUORI E SOTTO TENSIONE IN BT (PES, PAV, PEI) – Norme CEI 11-27 e CEI /EN 50110- ORE 16**

### **Obiettivi**

Formazione ai sensi del D. Lgs. n. 81 del 09/04/2008. Il corso si propone di fornire ai partecipanti le conoscenze tecniche per eseguire i lavori elettrici quali per esempio le nuove installazioni, la manutenzione sulle macchine e sugli impianti con parti in o fuori tensione secondo i requisiti della Norma tecnica CEI 11-27.

### **Contenuti**

Il fenomeno infortunistico

- La legislazione della sicurezza
- Normative per la sicurezza
- Requisiti professionali per il personale addetto ai lavori elettrici
- Azione della corrente elettrica attraverso il corpo umano
- Dispositivi di protezione individuali (DPI)
- Soccorso ai colpiti da corrente elettrica
- Sotto tensione in BT
- Fuori tensione in BT/AT
- In prossimità
- Requisiti minimi di sicurezza per eseguire i lavori elettrici
- Documentazioni che devono essere presenti sul luogo di lavoro
- Procedure da seguire per un corretto svolgimento dei lavori elettrici
- Lavori di manutenzione

### **Valutazione**

Verifica dell'apprendimento tramite test da somministrare a fine corso previa frequenza di almeno il 90% delle ore previste

### **Durata**

Ore 16

### **Costi**

480,00 Euro + Iva

## **H. 44 CORSO DI FORMAZIONE PER PREPOSTI D.Lgs 81/08 - Accordo Stato Regioni 21/12/2011 punto 5 - 8 ore**

### **Obiettivi**

Il corso si propone la finalità di fornire a coloro che operano in azienda con la funzione di preposti le nozioni necessarie per un adeguato adempimento degli obblighi di organizzazione e dei compiti di controllo loro attribuiti in materia di salute e sicurezza del lavoro.

### **Contenuti**

- Principali soggetti del sistema di prevenzione aziendale: compiti, obblighi e responsabilità
- Relazioni tra i vari soggetti interni ed esterni del sistema di prevenzione
- Definizione e individuazione dei fattori di rischio
- Incidenti e infortuni mancati
- Tecniche di comunicazione e sensibilizzazione dei lavoratori, in particolare neoassunti, somministrati e stranieri
- Valutazione dei rischi dell'azienda, con particolare riferimento al contesto in cui il preposto opera
- Individuazione misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione
- Modalità di esercizio della funzione di controllo dell'osservanza da parte dei lavoratori delle disposizioni di legge e aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e individuali messi a loro disposizioni

### **Valutazione**

Verifica dell'apprendimento tramite test da somministrare a fine corso previa frequenza di almeno il 90% delle ore previste

### **Durata**

Ore 8

### **Costi**

240,00 Euro + Iva

## **H. 45 CORSO DI FORMAZIONE PER PREPOSTI D.Lgs 81/08 - AGGIORNAMENTO - Accordo Stato Regioni 21/12/2011 punto 5 - 6 ore**

### ***Obiettivi***

Ricevere un aggiornamento adeguato in relazione ai propri compiti in materia di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro come previsto dall'art. 37 del D.Lgs 81/08 e dall'Accordo Stato Regioni del 21/12/2011.

### ***Contenuti***

Principali soggetti del sistema di prevenzione aziendale: compiti, obblighi, responsabilità

Relazione tra i vari soggetti interni ed esterni del sistema di prevenzione

Definizione e individuazione dei fattori di rischio

Incidenti e infortuni mancati

Tecniche di comunicazione e sensibilizzazione dei lavoratori, in particolare neoassunti, somministrati, stranieri

Valutazione dei rischi dell'azienda, con particolare riferimento al contesto in cui il preposto opera

Individuazione misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione

Modalità di esercizio della funzione di controllo dell'osservanza da parte dei lavoratori delle disposizioni di legge e aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro, e di uso dei mezzi di protezione collettivi e individuali messi a loro disposizione

### ***Valutazione***

Verifica dell'apprendimento tramite test da somministrare a fine corso previa frequenza di almeno il 90% delle ore previste

### ***Durata***

Ore 6

### ***Costi***

180,00 Euro + Iva

## **H. 46 CORSO DI FORMAZIONE PER DIRIGENTI D.Lgs 81/08 - Accordo Stato Regioni 21/12/2011 punto 6 - 16 ore**

### **Obiettivi**

**Il corso di formazione per dirigenti** risponde alle suddette richieste normative e si propone di fornire ai partecipanti una formazione che copre gli ambiti giuridici e normativi in materia di **salute e sicurezza sul lavoro**, approfondendo la gestione e l'organizzazione in azienda della salute e sicurezza sul lavoro, anche per mezzo di modelli conformi ai requisiti dell'art. **30 del dlgs 81/08**. Saranno inoltre trattate le tematiche relative alla **valutazione dei rischi, alla comunicazione, formazione e consultazione dei lavoratori**.

### **Contenuti**

#### **1) MODULO GIURIDICO-NORMATIVO**

- Sistema legislativo in materia di sicurezza dei Lavoratori
- Gli organi di vigilanza e le procedure ispettive
- Soggetti del sistema di prevenzione aziendale secondo il D.Lgs n. 81/08: compiti, obblighi, responsabilità e tutela assicurativa
- Delega di funzioni
- La responsabilità civile e penale e la tutela assicurativa
- La responsabilità amministrativa delle persone giuridiche, delle società e delle associazioni anche prive di responsabilità giuridica ex D.Lgs. n. 231/2001 e s.m.i.
- I sistemi di qualificazione delle imprese e la patente a punti in edilizia

#### **2) MODULO GESTIONE ED ORGANIZZAZIONE DELLA SICUREZZA**

- Modelli di organizzazione e di gestione della salute e sicurezza sul lavoro (art.30, D.Lgs n.81/08)
- Gestione della documentazione tecnico-amministrativa
- Obblighi connessi ai contratti di appalto o d'opera o di somministrazione
- Organizzazione della prevenzione incendi, primo soccorso e gestione delle emergenze
- Modalità di organizzazione e di esercizio della funzione di vigilanza delle attività lavorative e in ordine all'adempimento degli obblighi previsti al comma 3 bis dell'art. 18 del D.Lgs. n. 81/08
- Ruolo del responsabile e degli addetti al servizio di prevenzione e protezione

#### **3) INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI**

- Criteri e strumenti per l'individuazione e la valutazione dei rischi
- Il rischio da stress lavoro-correlato
- Il rischio ricollegabile alle differenze di genere, età, provenienza da altri paesi e tipologia contrattuale
- Il rischio interferenziale e la gestione del rischio nello svolgimento dei lavori in appalto
- Le misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione in base ai fattori di rischio
- La condivisione degli infortuni mancati e delle risultanze delle attività di partecipazione dei lavoratori e dei preposti
- I dispositivi di protezione individuale
- La sorveglianza sanitaria

#### **4) COMUNICAZIONE, FORMAZIONE E CONSULTAZIONE DEI LAVORATORI**

- Competenze relazionali e consapevolezza del ruolo
- Importanza strategica dell'informazione, della formazione e dell'addestramento quali strumenti di conoscenza della realtà aziendale
- Tecniche di comunicazione
- Lavoro di gruppo e gestione dei conflitti

- Consultazione e partecipazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza
- Natura, funzione e modalità di nomina o di selezione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza

**Valutazione**

Verifica dell'apprendimento tramite test da somministrare a fine corso previa frequenza di almeno il 90% delle ore previste

**Durata**

Ore 16

**Costi**

480,00 Euro + Iva

## **H.47 CORSO DI FORMAZIONE PER DIRIGENTI - AGGIORNAMENTO - D.Lgs 81/08 - Accordo Stato Regioni 21/12/2011 punto 6 - 6 ore**

### ***Obiettivi***

Gli obiettivi del corso sono: rendere consapevoli i dirigenti dei compiti e delle responsabilità che derivano loro dalle norme di Legge D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (Repertorio atti n.221/csr del 21.12.2011 pubblicato in G.U. n. 8 dell'11 Gennaio 2012) e dalle disposizioni aziendali in materia di igiene e sicurezza sul lavoro; fornire strumenti operativi per coordinare l'attività dei preposti e realizzare gli obiettivi aziendali di prevenzione; fornire strumenti utili per saper negoziare gli obiettivi di sicurezza e per gestire le riunioni; fornire un utile aggiornamento normativo in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro.

### ***Contenuti***

Approfondimenti giuridico normativi;

Aggiornamenti tecnici sui rischi ai quali sono esposti i lavoratori

Aggiornamento su organizzazione e gestione della sicurezza in azienda;

Fonti di rischio e relative misure di prevenzione

### ***Valutazione***

Verifica dell'apprendimento tramite test da somministrare a fine corso previa frequenza di almeno il 90% delle ore previste

### ***Durata***

Ore 6

### ***Costi***

180,00 Euro + Iva

## **H. 48 CORSO DI FORMAZIONE RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA D.Lgs 81/08 – Accordo Stato Regioni 21/12/2011 ART. 11 – 32 ore**

### **Obiettivi**

Dare formazione agli RLS nella prevenzione dei rischi e degli infortuni specifici per tutti i macrosettori ateco.

### **Contenuti**

- Quadro normativo di riferimento

Principi costituzionali e civilistici in tema di salute e sicurezza sul lavoro. L'evoluzione della normativa di riferimento. Giurisprudenza civile, penale e costituzionale. Compiti e responsabilità delle figure aziendali: il Datore di lavoro, il Dirigente, il Preposto, il Lavoratore. Le responsabilità dei Progettisti, Fabbricanti, Fornitori ed Installatori. Il Servizio di Prevenzione e Protezione ed il suo Responsabile, il Medico competente. Il sistema sanzionatorio gli organi di vigilanza e di controllo.

- Il ruolo del RLS. Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (artt. 47, 48, 49 e 50 del D.Lgs. 81/08) .Il ruolo dell'RLS. La rappresentanza sindacale in azienda e la rappresentanza dei lavoratori per la sicurezza. Gli organismi paritetici.

- I rischi specifici (I parte).Il Decreto Legislativo 81/08. I luoghi di lavoro e i rischi ergonomici. I fattori psicosociali e lavoro stress correlati. Le attrezzature di lavoro. I dispositivi di protezione individuale. Il rischio elettrico, La segnaletica di sicurezza.

- I rischi specifici (II parte). La movimentazione manuale dei carichi. I videoterminali. Agenti fisici : rumore, vibrazioni e radiazioni ionizzanti e ottiche. Gli agenti chimici, biologici, cancerogeni e mutageni. I rischi "interferenziali", Il rischio incendio e le atmosfere esplosive.

I rischi specifici e la loro valutazione (III parte)

- La valutazione dei rischi

- Le misure generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori.

- Il processo di valutazione dei rischi : metodologie.

- La programmazione della sicurezza

- I provvedimenti di miglioramento organizzativi, tecnici e procedurali

Sistema di prevenzione e protezione

- Il SPP, Il MC, Il primo Soccorso, La Gestione delle Emergenze

Comunicare la sicurezza

- La formazione e l'informazione, strumenti primari di diffusione dell'approccio corretto alla sicurezza. .

Individuazione dei bisogni formativi

- La progettazione, la realizzazione e la valutazione di un processo formativo.

- Le strategie comunicative. La comunicazione diretta e indiretta. L'impossibilità di non comunicare

- Tecniche di comunicazione

- La riunione efficace. La negoziazione

### **Valutazione**

Verifica dell'apprendimento tramite test da somministrare a fine corso previa frequenza di almeno il 90% delle ore previste

### **Durata**

Ore 32

### **Costi**

960,00 Euro + Iva

## **H. 49 CORSO DI FORMAZIONE RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA. AGGIORNAMENTO D.Lgs 81/08 – Accordo Stato Regioni 21/12/2011 ART. 11 – 4 ore**

### **Obiettivi**

Il corso vuole fornire agli RLS gli approfondimenti e aggiornamenti necessari per lo svolgimento dei compiti che sono stati loro affidati, nel loro ruolo di Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, per esercitare con efficienza e completezza la funzione di RLS all'interno dell'organizzazione del Sistema di Prevenzione e Protezione aziendale.

### **Contenuti**

Il sistema legislativo: esame delle novità normative di riferimento:

L'evoluzione della normativa sulla sicurezza e igiene del lavoro.

Il d.lgs. 81/08: l'organizzazione della prevenzione in azienda, i rischi considerati e le misure preventive esaminati in modo associato alla normativa vigente collegata.

Le norme tecniche UNI, CEI e la loro validità.

Cenni sui soggetti del Sistema di Prevenzione aziendale secondo il d.lgs. 81/08 e s.m.i.: i compiti, gli obblighi le responsabilità civili e penali:

Il Datore di Lavoro, i Dirigenti e i Preposti.

Il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione (RSPP), gli Addetti del SPP.

Gli Addetti alla prevenzione incendi, evacuazione dei lavoratori e pronto soccorso.

I Lavoratori.

RLS e RLST.

Il Medico Competente.

I Progettisti, i Fabbricanti, i Fornitori e gli Installatori.

I Lavoratori autonomi.

Il sistema legislativo e giuslavoristico:

Fonti normative del diritto.

Regole generali e specifiche in riferimento ai diritti e ai doveri dei lavoratori.

Statuto dei lavoratori e normativa sulle assicurazioni obbligatoria contro gli infortuni e malattie professionali.

Novità e aggiornamenti nel Documento di Valutazione dei Rischi:

Individuazione e quantificazione dei rischi, misure di prevenzione adottate e da adottare.

Priorità e tempistica degli interventi di miglioramento.

Definizione di un sistema per il controllo dell'efficienza e dell'efficacia nel tempo delle misure.

### **Valutazione**

Verifica dell'apprendimento tramite test da somministrare a fine corso previa frequenza di almeno il 90% delle ore previste

### **Durata**

Ore 4

### **Costi**

120,00 Euro + Iva

## **H.50 CORSO DI FORMAZIONE TEORICO PRATICO PER LAVORATORI E PREPOSTI ADDETTI AL MONTAGGIO/ SMONTAGGIO/ TRASFORMAZIONE DI PONTEGGI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA . D.Lgs 81/08 – Accordo Stato Regioni 21/12/2011 ART. 9 –32 ore**

### **Obiettivi**

Fornire ai partecipanti le tecniche operative adeguate ad eseguire in condizioni di sicurezza le attività di montaggio, smontaggio e trasformazione di ponteggi.

### **Contenuti**

Legislazione generale di Sicurezza

Analisi dei rischi

Norme di buona tecnica

Statistiche degli infortuni e delle violazioni delle norme nei cantieri

D.Lgs. 235/2003 “Lavori in quota” e s-m-i “Cantieri”

Piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.)

D.P.I. anticaduta

Ancoraggi

Verifiche di sicurezza

Montaggio-smontaggio-trasformazione di ponteggi a tubi e giunti (P.T.G.)

Montaggio-smontaggio-trasformazione di ponteggi a telai prefabbricati (P.T.P.)

Montaggio-smontaggio-trasformazione di ponteggi a montanti e traversi prefabbricati (P.M.T.P.)

Montaggio-smontaggio-trasformazione di ponteggi su ruote (trabattelli)

Salvataggio

### **Valutazione**

Verifica dell'apprendimento tramite test da somministrare a fine corso previa frequenza di almeno il 90% delle ore previste

### **Durata**

Ore 32

### **Costi**

960,00 Euro + Iva

## **H. 51 CORSO DI FORMAZIONE PER ADDETTI AL MONTAGGIO, USO E SMONTAGGIO PER PONTI SU RUOTE (TRABATTELLI) .Art. 37 D.Lgs 81/08 e Circolare n. 30/2006 MLPS – 8 ore**

### **Obiettivi**

Fornire una formazione specifica in tema di sicurezza ai lavoratori addetti al montaggio, uso e smontaggio di trabattelli e scale, accrescendo il livello della sicurezza dei lavoratori tramite il miglioramento delle conoscenze relative al pericolo compreso nel lavoro in quota.

### **Contenuti**

Normativa vigente in materia di montaggio, uso, trasformazione e smontaggio di ponti su ruote

Classificazione delle attrezzature e relativa portata

Documentazione tecnica

Buone prassi operative per il montaggio, uso, trasformazione e smontaggio di ponti su ruote: accesso ai piani, quote di lavoro, bloccaggio ruote, sistemi di livellamento, ecc.

Procedure di sicurezza nelle diverse fasi di lavoro

Corretto utilizzo di cavalletti, scale mobili, ecc.

Esercitazioni pratiche e verifiche

### **Valutazione**

Verifica dell'apprendimento tramite test da somministrare a fine corso previa frequenza di almeno il 90% delle ore previste

### **Durata**

Ore 8

### **Costi**

240,00 Euro + Iva

## **H. 52 CORSO DI FORMAZIONE LAVORI IN QUOTA (ART. 107 D.Lgs 81/08) – RISCHI DI CADUTE DALL’ALTO ED ADDESTRAMENTO ALL’USO DI DPI ANTICADUTA. Art. 37/77 D.Lgs 81/08 – 4+4 ore**

### **Obiettivi**

Accrescere il livello della sicurezza dei lavoratori che devono utilizzare i DPI per la prevenzione e la protezione del rischio di caduta, tramite il miglioramento delle conoscenze relative al pericolo compreso nel lavoro in quota e della capacità di operare utilizzando in modo corretto i DPI, tramite addestramento.

### **Contenuti**

Lavoro in quota e pericolo di caduta  
 Il rischio di caduta dall’alto e cenni sulla valutazione del rischio  
 Prevenzione e protezione del rischio di caduta dall’alto  
 Cenni sulla normativa di riferimento vigente  
 Cenni sull’arresto in sicurezza della caduta dall’alto  
 Protezione individuale e DPI  
 Adeguatezza nella scelta dei DPI  
 Obblighi dei lavoratori nell’uso dei DPI  
 Caratteristiche dei DPI per la protezione delle cadute dall’alto  
 La nota informativa del fabbricante  
 Durata, manutenzione e conservazione dei DPI oggetto della formazione  
 Procedura di verifica e controllo dei DPI oggetto della formazione  
 Sistemi di protezione: posizionamento, trattenuta e anticaduta  
 Continuità di protezione in quota e doppia protezione  
 Cenni ai sistemi di accesso e posizionamento con funi  
 Il punto di ancoraggio sicuro e i sistemi di ancoraggio  
 Uso e limitazioni di utilizzo dei DPI oggetto della formazione  
 Tirante d’aria nei sistemi anticaduta e fattore di caduta pratica:  
 Illustrazione dei DPI oggetto della formazione  
 Equipaggiamento corretto dei DPI oggetto della formazione  
 Collegamento corretto dei DPI oggetto della formazione  
 Posizionamento in appoggio su struttura verticale  
 Spostamento e trattenuta con fune e bloccante su piano inclinato  
 Trattenuta con 2 funi divergenti e 2 bloccanti su piano inclinato  
 Accessi verticali e orizzontali con doppio cordino anticaduta  
 Accessi verticali con anticaduta guidati su linee di ancoraggio flessibili e rigide  
 Uso di ancoraggi portatili in fettuccia e di linea di ancoraggio orizzontale  
 Posizionamento in sospensione senza appoggio  
 Concatenamenti in sicurezza di passaggi in quota  
 Soccorso dell’operatore in quota

### **Valutazione**

Verifica dell’apprendimento tramite test da somministrare a fine corso previa frequenza di almeno il 90% delle ore previste

### **Durata**

Ore 8

### **Costi**

240,00 Euro + Iva

## **H. 53 CORSO ADDESTRAMENTO ALL'USO DEI DPI DI 3° CATEGORIA ED ORTOPROTETTORI. ART. 77 C4/5 D.Lgs 81/08 – 4 ore**

### **Obiettivi**

Fornire le conoscenze necessarie per assicurare una formazione adeguata circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei D.P.I. Adempiere all'obbligo di addestramento per i DPI di 3<sup>a</sup> cat. e per gli ortoprotettori.

### **Contenuti**

- D.P.I. di II Categoria e Protezione Udito: uso, caratteristiche tecniche, manutenzione, durata e conservazione,
- Illustrazione protettori auricolari in dotazione al personale operativo,
- Spiegazione dei valori SMR,
- Corrette modalità di manutenzione, richiesta di sostituzione dei DPI quali tappi, archetti e cuffie,
- Addestramento al corretto utilizzo.

### **Valutazione**

Verifica dell'apprendimento tramite test da somministrare a fine corso previa frequenza di almeno il 90% delle ore previste

### **Durata**

Ore 4

### **Costi**

120,00 Euro + Iva

## **H. 54 CORSO AGGIORNAMENTO PER LAVORATORI DI TUTTE LE CLASSI DI RISCHIO - ART. 77 C4/5 D.Lgs 81/08 – Accordo Stato Regioni 21/12/2011 punto 9 – ore 6 ore**

### **Obiettivi**

Formare i lavoratori sui concetti di rischio, danno, prevenzione e sui relativi comportamenti da adottare al fine di tutelare la propria salute e quella dei propri colleghi.

### **Contenuti**

- Approfondimenti giuridico - normativi
- Aggiornamenti tecnici sui rischi ai quali sono esposti i lavoratori
- Aggiornamenti su organizzazione e gestione della sicurezza in azienda
- Fonti di rischio e relative misure di prevenzione

### **Valutazione**

Verifica dell'apprendimento tramite test da somministrare a fine corso previa frequenza di almeno il 90% delle ore previste

### **Durata**

Ore6

### **Costi**

180,00 Euro + Iva

# I. COMPETENZE TECNICO PROFESSIONALI

---

## **I. 1 Formazione per Certificato di Conformità del controllo della produzione in fabbrica in base alle norme EN 1090-1:2009/A1:2011**

### **Obiettivi**

Il corso intende illustrare tutti gli aspetti normativi e tecnici nell'ambito della Marcatura CE degli elementi strutturali metallici secondo la UNI EN 1090 -1:2009/A1:2011, con l'obiettivo di formare i discenti sia dal punto di vista teorico che pratico sulla base di casi studio. Si tratta di acquisire conoscenze e competenze relativamente alle norme che regolano l'immissione sul mercato di prodotti metallici strutturali.

### **Contenuti**

Controllo della produzione in fabbrica

La Norma Armonizzata EN 1090-1: Esecuzione di strutture di acciaio e di alluminio.

Parte 1: Requisiti per la valutazione di conformità dei componenti strutturali riguarda la valutazione della conformità del controllo della produzione in fabbrica dei componenti strutturali in acciaio e alluminio utilizzati per le costruzioni di strutture in acciaio e miste acciaio – calcestruzzo e sarà obbligatoria dal 1° luglio 2014 per l'immissione sul mercato di tali prodotti in Italia ed in tutta Europa.

Gli elementi possono essere utilizzati direttamente nelle opere o essere incorporati nelle stesse dopo essere stati assemblati. La norma si applica alle produzioni in serie e non. Di conseguenza, per differenziare i requisiti tecnici a seconda della complessità dei componenti la norma introduce 4 classi di esecuzione, con requisiti tecnici via via più stringenti, dalla classe 1 per le opere cosiddette semplici, con rischi moderati legati a eventuali collassi o fallimenti fino alla classe 4, che si riferisce a strutture particolarmente complesse con importanti implicazioni riguardo la sicurezza

### **Valutazione**

Al termine del corso verrà rilasciato il Certificato di Conformità del controllo della produzione in fabbrica in base alle norme EN 1090-1:2009/A1:2011.

### **Durata**

Ore 32

### **Costi**

3.000,00 Euro + Iva

## I.2 Corso FGAS

### **Obiettivi**

Obiettivo del corso è formare e qualificare i partecipanti per l'ottenimento del certificato di qualifica personale.

### **Contenuti**

- Termodinamica elementare: il ciclo di Carnot.
- I fluidi refrigeranti, l'impatto sull'ambiente e la relativa normativa ambientale. Regolamento CE 1516/2007 e i controlli per la ricerca delle perdite
- I componenti dell'impianto frigorifero: compressore, condensatore, evaporatore, valvole ecc...
- Gestione dei gas refrigeranti sugli impianti civili ed industriali
- Giunzioni saldobrasate
- Diagrammi di stato

Categoria 1 (controllo, recupero, installazione, manutenzione e riparazione di apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore).

### **Valutazione**

La certificazione del personale prevede che ICMQ esamini le competenze (conoscenze e/o abilità) del candidato per verificarne la conformità al Regolamento Tecnico di riferimento.

ICMQ comunicherà al candidato la conferma della partecipazione all'esame tenendo conto del numero massimo di posti disponibili per singola sessione e della data di presentazione della richiesta d'esame.

Al superamento dell'esame verrà rilasciato il certificato e l'iscrizione nel registro F-GAS.

### **Durata**

Ore 12

### **Costi**

2000,00 Euro + Iva

## I.3 Corso di Saldatura a Elettrodo Rivestito 111 – Acciaio al carbonio – Livello operatore base

### **Obiettivi**

Mettere in condizioni i lavoratori di accedere al patentino specifico per le lavorazioni di rispettivo interesse e incrementare la capacità competitiva dell'azienda attraverso un riconoscimento della Qualità dei processi. Incrementare le competenze dei lavoratori nelle metodiche dei processi di saldatura specialistici.

### **Contenuti**

Caratteristiche principali, identificazione dei componenti essenziali.

La saldabilità innovativa per la saldatura ad Elettrodo Rivestito 111.

I nuovi controlli non distruttivi.

Nuove tecniche di saldatura in opera e su tubi.

Innovazioni di processo per la saldatura ad Elettrodo Rivestito 111 e riduzione dei difetti della saldatura.

Esecuzione di provini.

Generatore di corrente e tipi di corrente elettrica, strumenti di misura dei parametri di saldatura (misura della tensione e della corrente, misura della velocità di saldatura, misura dell'apporto termico specifico), pinza portaelettrodo, cavo di massa e suoi collegamenti.

Elettrodo (scelta dell'elettrodo), (stoccaggio e conservazione del materiale d'apporto).

Parametri operativi (modalità di alimentazione dell'arco, parametri elettrici), esecuzione del giunto (preparazione del pezzo, innesco dell'arco, esecuzione della saldatura, fine della saldatura, ripresa della saldatura).

Le norme UNI EN ISO 3834: requisiti di qualità per la saldatura per fusione dei materiali metallici.

Criteri per la scelta del livello appropriato dei requisiti di qualità.

Requisiti di qualità estesi. Requisiti di qualità normali. Requisiti di qualità elementari.

Corrispondenze con i requisiti della norma ISO 9001:2008.

Rapporti di qualificazione delle procedure di saldatura.

Gestione dei materiali di base.

Trattamento termico dopo saldatura. Ispezioni e controlli.

### **Valutazione**

Il superamento della prova d'esame prevede il rilascio di una certificazione di tipologia C (Patentino).

La certificazione viene rilasciata a fronte di un esame di qualificazione svolto alla presenza di un tecnico RINA della durata di 4 ore, e comporta:

-Identificazione del saggio di prova tramite punzonatura RINA

-Stesura del rapporto di esame

-Presenza durante l'esecuzione e/o valutazione degli esiti delle prove distruttive e/o non distruttive cui i saggi di esame sono sottoposti.

-Emissione del certificato di qualifica del procedimento (WPQR) a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA

-Emissione del certificato di qualifica del personale a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA

### **Durata**

Ore 40

### **Costi**

2.400,00 Euro + Iva

## I.4 Corso di Saldatura a Elettrodo Rivestito 111 – Acciaio al carbonio – Livello operatore esperto

### **Obiettivi**

Mettere in condizioni i lavoratori di accedere al patentino specifico per le lavorazioni di rispettivo interesse e incrementare la capacità competitiva dell'azienda attraverso un riconoscimento della Qualità dei processi. Incrementare le competenze dei lavoratori nelle metodiche dei processi di saldatura specialistici.

### **Contenuti**

Generatore di corrente e tipi di corrente elettrica, strumenti di misura dei parametri di saldatura (misura della tensione e della corrente, misura della velocità di saldatura, misura dell'apporto termico specifico), pinza portaelettrodo, cavo di massa e suoi collegamenti.

Elettrodo (scelta dell'elettrodo), (stoccaggio e conservazione del materiale d'apporto).

Parametri operativi (modalità di alimentazione dell'arco, parametri elettrici), esecuzione del giunto (preparazione del pezzo, innesco dell'arco, esecuzione della saldatura, fine della saldatura, ripresa della saldatura).

Le norme UNI EN ISO 3834: requisiti di qualità per la saldatura per fusione dei materiali metallici.

Criteri per la scelta del livello appropriato dei requisiti di qualità.

Requisiti di qualità estesi.

Requisiti di qualità normali.

Requisiti di qualità elementari.

Corrispondenze con i requisiti della norma ISO 9001:2008.

Rapporti di qualificazione delle procedure di saldatura.

Gestione dei materiali di base.

Trattamento termico dopo saldatura.

Ispezioni e controlli.

### **Valutazione**

Il superamento della prova d'esame prevede il rilascio di una certificazione di tipologia C (Patentino).

La certificazione viene rilasciata a fronte di un esame di qualificazione svolto alla presenza di un tecnico RINA della durata di 4 ore, e comporta:

-Identificazione del saggio di prova tramite punzonatura RINA

-Stesura del rapporto di esame

-Presenza durante l'esecuzione e/o valutazione degli esiti delle prove distruttive e/o non distruttive cui i saggi di esame sono sottoposti.

-Emissione del certificato di qualifica del procedimento (WPQR) a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA

-Emissione del certificato di qualifica del personale a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA  
Inserimento del personale nel database RINA.

### **Durata**

Ore 24

### **Costi**

1600,00 Euro + Iva

## I. 5 Corso di saldatura a Elettrodo Rivestito 111 – Acciaio inox – Livello operatore base

### **Obiettivi**

Mettere in condizioni i lavoratori di accedere al patentino specifico per le lavorazioni di rispettivo interesse e incrementare la capacità competitiva dell'azienda attraverso un riconoscimento della Qualità dei processi. Incrementare le competenze dei lavoratori nelle metodiche dei processi di saldatura specialistici.

### **Contenuti**

#### MODULO 1

Caratteristiche principali, identificazione dei componenti essenziali.

La saldabilità innovativa per la saldatura Elettrodo Rivestito 111.

I nuovi controlli non distruttivi.

Nuove tecniche di saldatura in opera e su tubi.

Innovazioni di processo per la saldatura Elettrodo Rivestito 111 e riduzione dei difetti della saldatura.

Esecuzione di provini.

#### MODULO 2

Generatore di corrente e tipi di corrente elettrica, strumenti di misura dei parametri di saldatura (misura della tensione e della corrente, misura della velocità di saldatura, misura dell'apporto termico specifico), pinza, cavo di massa e suoi collegamenti.

Elettrodo Rivestito (scelta dell'elettrodo), (stoccaggio e conservazione del materiale d'apporto

Parametri operativi (modalità di alimentazione dell'arco, parametri elettrici), esecuzione del giunto (preparazione del pezzo, innesco dell'arco, esecuzione della saldatura, fine della saldatura, ripresa della saldatura).

Specifiche tecniche con materiale d'apporto.

#### MODULO 3

Le norme UNI EN ISO 3834: requisiti di qualità per la saldatura per fusione dei materiali metallici.

Criteri per la scelta del livello appropriato dei requisiti di qualità.

Requisiti di qualità estesi.

Requisiti di qualità normali.

Requisiti di qualità elementari.

Corrispondenze con i requisiti della norma ISO 9001:2008.

Rapporti di qualificazione delle procedure di saldatura.

Gestione dei materiali di base.

Trattamento termico dopo saldatura.

Ispezioni e controlli.

### **Valutazione**

Il superamento della prova d'esame prevede il rilascio di una certificazione di tipologia C (Patentino).

La certificazione viene rilasciata a fronte di un esame di qualificazione svolto alla presenza di un tecnico RINA della durata di 4 ore, e comporta:

-Identificazione del saggio di prova tramite punzonatura RINA

-Stesura del rapporto di esame

-Presenza durante l'esecuzione e/o valutazione degli esiti delle prove distruttive e/o non distruttive cui i saggi di esame sono sottoposti.

-Emissione del certificato di qualifica del procedimento (WPQR) a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA

-Emissione del certificato di qualifica del personale a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA  
Inserimento del personale nel data base RINA.

***Durata***

Ore 40

***Costi***

2.400,00 Euro + Iva

## **I.6 Corso di saldatura a Elettrodo Rivestito 111 - Acciaio inox - Livello operatore esperto**

### **Obiettivi**

Mettere in condizioni i lavoratori di accedere al patentino specifico per le lavorazioni di rispettivo interesse e incrementare la capacità competitiva dell'azienda attraverso un riconoscimento della Qualità dei processi. Incrementare le competenze dei lavoratori nelle metodiche dei processi di saldatura specialistici.

### **Contenuti**

Generatore di corrente e tipi di corrente elettrica, strumenti di misura dei parametri di saldatura (misura della tensione e della corrente, misura della velocità di saldatura, misura dell'apporto termico specifico), pinza, cavo di massa e suoi collegamenti.

Elettrodo Rivestito (scelta dell'elettrodo), (stoccaggio e conservazione del materiale d'apporto

Parametri operativi (modalità di alimentazione dell'arco, parametri elettrici), esecuzione del giunto (preparazione del pezzo, innesco dell'arco, esecuzione della saldatura, fine della saldatura, ripresa della saldatura).

Specifiche tecniche con materiale d'apporto.

Le norme UNI EN ISO 3834: requisiti di qualità per la saldatura per fusione dei materiali metallici.

Criteri per la scelta del livello appropriato dei requisiti di qualità.

Requisiti di qualità estesi.

Requisiti di qualità normali.

Requisiti di qualità elementari.

Corrispondenze con i requisiti della norma ISO 9001:2008.

Rapporti di qualificazione delle procedure di saldatura.

Gestione dei materiali di base.

Trattamento termico dopo saldatura.

Ispezioni e controlli.

### **Valutazione**

Il superamento della prova d'esame prevede il rilascio di una certificazione di tipologia C (Patentino).

La certificazione viene rilasciata a fronte di un esame di qualificazione svolto alla presenza di un tecnico RINA della durata di 4 ore, e comporta:

-Identificazione del saggio di prova tramite punzonatura RINA

-Stesura del rapporto di esame

-Presenza durante l'esecuzione e/o valutazione degli esiti delle prove distruttive e/o non distruttive cui i saggi di esame sono sottoposti.

-Emissione del certificato di qualifica del procedimento (WPQR) a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA

-Emissione del certificato di qualifica del personale a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA  
Inserimento del personale nel data base RINA.

### **Durata**

Ore 24

### **Costi**

1.600,00 Euro + Iva

## **I.7 Corso di saldatura a Filo Continuo MAG 135 Acciaio inox – Livello operatore base**

### **Obiettivi**

Mettere in condizioni i lavoratori di accedere al patentino specifico per le lavorazioni di rispettivo interesse e incrementare la capacità competitiva dell'azienda attraverso un riconoscimento della Qualità dei processi. Incrementare le competenze dei lavoratori nelle metodiche dei processi di saldatura specialistici.

### **Contenuti**

Caratteristiche principali, identificazione dei componenti essenziali

La saldabilità innovativa per la saldatura filo continuo

I nuovi controlli non distruttivi

Nuove tecniche di saldatura in opera e su tubi

Innovazioni di processo per la saldatura filo continuo MAG 135 e riduzione dei difetti della saldatura

Esecuzione di provini

Generatore di corrente e tipi di corrente elettrica, strumenti di misura dei parametri di saldatura (misura della tensione e della corrente, misura della velocità di saldatura, misura dell'apporto termico specifico, misura della portata di gas), torcia, cavo di massa e suo collegamento

Gas di protezione (saldatura con gas riducenti, gas di protezione al rovescio della saldatura, protezione aggiuntiva della saldatura), bobina di filo (scelta del filo), (stoccaggio e conservazione del materiale d'apporto

Parametri operativi (modalità di alimentazione dell'arco, parametri elettrici), esecuzione del giunto (preparazione del pezzo, innesco dell'arco, esecuzione della saldatura, fine della saldatura, ripresa della saldatura)

Specifiche tecniche con materiale d'apporto

Le norme UNI EN ISO 3834: requisiti di qualità per la saldatura per fusione dei materiali metallici

Criteri per la scelta del livello appropriato dei requisiti di qualità

Requisiti di qualità estesi. Requisiti di qualità normali. Requisiti di qualità elementari.

Corrispondenze con i requisiti della norma ISO 9001:2008

Rapporti di qualificazione delle procedure di saldatura

Gestione dei materiali di base

Trattamento termico dopo saldatura. Ispezioni e controlli

### **Valutazione**

Il superamento della prova d'esame prevede il rilascio di una certificazione tipologia C (Patentino). La certificazione viene rilasciata a fronte di un esame di qualificazione svolto alla presenza di un tecnico RINA della durata di 4 ore, e comporta: Identificazione del saggio di prova tramite punzonatura RINA; Stesura del rapporto di esame; Presenza durante l'esecuzione e/o valutazione degli esiti delle prove distruttive e/o non distruttive cui i saggi di esame sono sottoposti; Emissione del certificato di qualifica del procedimento (WPQR) a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA; Emissione del certificato di qualifica del personale a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA. Inserimento del personale nel data base RINA

### **Durata**

Ore 40

### **Costi**

2.400,00 Euro + Iva

## I.8 Corso di saldatura a Filo Continuo MAG 135 Acciaio inox - Livello operatore esperto

### **Obiettivi**

Mettere in condizioni i lavoratori di accedere al patentino specifico per le lavorazioni di rispettivo interesse e incrementare la capacità competitiva dell'azienda attraverso un riconoscimento della Qualità dei processi. Incrementare le competenze dei lavoratori nelle metodiche dei processi di saldatura specialistici.

### **Contenuti**

Generatore di corrente e tipi di corrente elettrica, strumenti di misura dei parametri di saldatura (misura della tensione e della corrente, misura della velocità di saldatura, misura dell'apporto termico specifico, misura della portata di gas), torcia, cavo di massa e suo collegamento

Gas di protezione (saldatura con gas riducenti, gas di protezione al rovescio della saldatura, protezione aggiuntiva della saldatura), bobina di filo (scelta del filo), (stoccaggio e conservazione del materiale d'apporto Parametri operativi (modalità di alimentazione dell'arco, parametri elettrici), esecuzione del giunto (preparazione del pezzo, innesco dell'arco, esecuzione della saldatura, fine della saldatura, ripresa della saldatura). Specifiche tecniche con materiale d'apporto

Le norme UNI EN ISO 3834: requisiti di qualità per la saldatura per fusione dei materiali metallici

Criteri per la scelta del livello appropriato dei requisiti di qualità

Requisiti di qualità estesi

Requisiti di qualità normali

Requisiti di qualità elementari.

Corrispondenze con i requisiti della norma ISO 9001:2008

Rapporti di qualificazione delle procedure di saldatura

Gestione dei materiali di base

Trattamento termico dopo saldatura

Ispezioni e controlli

### **Valutazione**

Il superamento della prova d'esame prevede il rilascio di una certificazione tipologia C (Patentino)

La certificazione viene rilasciata a fronte di un esame di qualificazione svolto alla presenza di un tecnico RINA della durata di 4 ore, e comporta:

-Identificazione del saggio di prova tramite punzonatura RINA

-Stesura del rapporto di esame

-Presenza durante l'esecuzione e/o valutazione degli esiti delle prove distruttive e/o non distruttive cui i saggi di esame sono sottoposti.

-Emissione del certificato di qualifica del procedimento (WPQR) a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA

-Emissione del certificato di qualifica del personale a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA  
Inserimento del personale nel data base RINA.

### **Durata**

Ore 24

### **Costi**

1.600,00 Euro + Iva

## **I.9 Corso di saldatura a Filo Continuo MAG 135 Acciaio al Carbonio - Livello operatore base**

### **Obiettivi**

Mettere in condizioni i lavoratori di accedere al patentino specifico per le lavorazioni di rispettivo interesse e incrementare la capacità competitiva dell'azienda attraverso un riconoscimento della Qualità dei processi. Incrementare le competenze dei lavoratori nelle metodiche dei processi di saldatura specialistici.

### **Contenuti**

#### **MODULO 1**

Caratteristiche principali, identificazione dei componenti essenziali

La saldabilità innovativa per la saldatura filo continuo

I nuovi controlli non distruttivi

Nuove tecniche di saldatura in opera e su tubi

Innovazioni di processo per la saldatura filo continuo MAG 135 e riduzione dei difetti della saldatura

Esecuzione di provini

#### **MODULO 2**

Generatore di corrente e tipi di corrente elettrica, strumenti di misura dei parametri di saldatura (misura della tensione e della corrente, misura della velocità di saldatura, misura dell'apporto termico specifico, misura della portata di gas), torcia, cavo di massa e suo collegamento

Gas di protezione (saldatura con gas riducenti, gas di protezione al rovescio della saldatura, protezione aggiuntiva della saldatura), bobina di filo (scelta del filo), (stoccaggio e conservazione del materiale d'apporto Parametri operativi (modalità di alimentazione dell'arco, parametri elettrici), esecuzione del giunto (preparazione del pezzo, innesco dell'arco, esecuzione della saldatura, fine della saldatura, ripresa della saldatura)

Specifiche tecniche con materiale d'apporto

#### **MODULO 3**

Le norme UNI EN ISO 3834: requisiti di qualità per la saldatura per fusione dei materiali metallici

Criteri per la scelta del livello appropriato dei requisiti di qualità

Requisiti di qualità estesi

Requisiti di qualità normali

Requisiti di qualità elementari.

Corrispondenze con i requisiti della norma ISO 9001:2008

Rapporti di qualificazione delle procedure di saldatura

Gestione dei materiali di base

Trattamento termico dopo saldatura

Ispezioni e controlli

### **Valutazione**

Il superamento della prova d'esame prevede il rilascio di una certificazione tipologia C (Patentino)

La certificazione viene rilasciata a fronte di un esame di qualificazione svolto alla presenza di un tecnico RINA della durata di 4 ore, e comporta:

- Identificazione del saggio di prova tramite punzonatura RINA
- Stesura del rapporto di esame

- Presenza durante l'esecuzione e/o valutazione degli esiti delle prove distruttive e/o non distruttive cui i saggi di esame sono sottoposti.
  - Emissione del certificato di qualifica del procedimento (WPQR) a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA
  - Emissione del certificato di qualifica del personale a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA
- Inserimento del personale nel data base RINA.

***Durata***

Ore 40

***Costi***

2.400,00 Euro + Iva

## I. 10 Corso di saldatura a Filo Continuo MAG 135 Acciaio al Carbonio – Livello operatore esperto

### **Obiettivi**

Mettere in condizioni i lavoratori di accedere al patentino specifico per le lavorazioni di rispettivo interesse e incrementare la capacità competitiva dell'azienda attraverso un riconoscimento della Qualità dei processi. Incrementare le competenze dei lavoratori nelle metodiche dei processi di saldatura specialistici.

### **Contenuti**

Generatore di corrente e tipi di corrente elettrica, strumenti di misura dei parametri di saldatura (misura della tensione e della corrente, misura della velocità di saldatura, misura dell'apporto termico specifico, misura della portata di gas), torcia, cavo di massa e suo collegamento

Gas di protezione (saldatura con gas riducenti, gas di protezione al rovescio della saldatura, protezione aggiuntiva della saldatura), bobina di filo (scelta del filo), (stoccaggio e conservazione del materiale d'apporto

Parametri operativi (modalità di alimentazione dell'arco, parametri elettrici), esecuzione del giunto (preparazione del pezzo, innesco dell'arco, esecuzione della saldatura, fine della saldatura, ripresa della saldatura)

Specifiche tecniche con materiale d'apporto

Le norme UNI EN ISO 3834: requisiti di qualità per la saldatura per fusione dei materiali metallici

Criteri per la scelta del livello appropriato dei requisiti di qualità

Requisiti di qualità estesi

Requisiti di qualità normali

Requisiti di qualità elementari.

Corrispondenze con i requisiti della norma ISO 9001:2008

Rapporti di qualificazione delle procedure di saldatura

Gestione dei materiali di base

Trattamento termico dopo saldatura

Ispezioni e controlli

### **Valutazione**

Il superamento della prova d'esame prevede il rilascio di una certificazione tipologia C (Patentino)

La certificazione viene rilasciata a fronte di un esame di qualificazione svolto alla presenza di un tecnico RINA della durata di 4 ore, e comporta:

-Identificazione del saggio di prova tramite punzonatura RINA

-Stesura del rapporto di esame

-Presenza durante l'esecuzione e/o valutazione degli esiti delle prove distruttive e/o non distruttive cui i saggi di esame sono sottoposti.

-Emissione del certificato di qualifica del procedimento (WPQR) a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA

-Emissione del certificato di qualifica del personale a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA

Inserimento del personale nel data base RINA.

### **Durata**

Ore 24

### **Costi**

1.600,00 Euro + Iva

## I. 11 Corso di saldatura a Filo Continuo MIG 131 su alluminio - Livello operatore base

### **Obiettivi**

Mettere in condizioni i lavoratori di accedere al patentino specifico per le lavorazioni di rispettivo interesse e incrementare la capacità competitiva dell'azienda attraverso un riconoscimento della Qualità dei processi. Incrementare le competenze dei lavoratori nelle metodiche dei processi di saldatura specialistici.

### **Contenuti**

Caratteristiche principali, identificazione dei componenti essenziali

La saldabilità innovativa per la saldatura filo continuo

I nuovi controlli non distruttivi

Nuove tecniche di saldatura in opera.

Innovazioni di processo per la saldatura filo continuo MIG 131 e riduzione dei difetti della saldatura

Esecuzione di provini

Generatore di corrente e tipi di corrente elettrica, strumenti di misura dei parametri di saldatura (misura della tensione e della corrente, misura della velocità di saldatura, misura dell'apporto termico specifico, misura della portata di gas), torcia, cavo di massa e suo collegamento

Gas di protezione (saldatura con gas inerti, gas di protezione al rovescio della saldatura, protezione aggiuntiva della saldatura - trailer gas), filo continuo, (stoccaggio e conservazione del materiale d'apporto

Parametri operativi (modalità di alimentazione dell'arco, parametri elettrici), esecuzione del giunto (preparazione del pezzo, innesco dell'arco, esecuzione della saldatura, fine della saldatura, ripresa della saldatura)

Specifiche tecniche con materiale d'apporto

Le norme UNI EN ISO 3834: requisiti di qualità per la saldatura per fusione dei materiali metallici

Criteri per la scelta del livello appropriato dei requisiti di qualità

Requisiti di qualità estesi. Requisiti di qualità normali. Requisiti di qualità elementari.

Corrispondenze con i requisiti della norma ISO 9001:2008

Rapporti di qualificazione delle procedure di saldatura

Gestione dei materiali di base

Trattamento termico dopo saldatura. Ispezioni e controlli

### **Valutazione**

Il superamento della prova d'esame prevede il rilascio di una certificazione tipologia C (Patentino)

La certificazione viene rilasciata a fronte di un esame di qualificazione svolto alla presenza di un tecnico RINA della durata di 4 ore, e comporta: -Identificazione del saggio di prova tramite punzonatura RINA; -Stesura del rapporto di esame; -Presenza durante l'esecuzione e/o valutazione degli esiti delle prove distruttive e/o non distruttive cui i saggi di esame sono sottoposti; -Emissione del certificato di qualifica del procedimento (WPQR) a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA; -Emissione del certificato di qualifica del personale a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA

Inserimento del personale nel data base RINA.

### **Durata**

Ore 40

### **Costi**

2400,00 Euro + Iva

## I. 12 Corso di saldatura a Filo Continuo MIG 131 su alluminio - Livello operatore esperto

### **Obiettivi**

Mettere in condizioni i lavoratori di accedere al patentino specifico per le lavorazioni di rispettivo interesse e incrementare la capacità competitiva dell'azienda attraverso un riconoscimento della Qualità dei processi. Incrementare le competenze dei lavoratori nelle metodiche dei processi di saldatura specialistici.

### **Contenuti**

Generatore di corrente e tipi di corrente elettrica, strumenti di misura dei parametri di saldatura (misura della tensione e della corrente, misura della velocità di saldatura, misura dell'apporto termico specifico, misura della portata di gas), torcia, cavo di massa e suo collegamento

Gas di protezione (saldatura con gas inerti, gas di protezione al rovescio della saldatura, protezione aggiuntiva della saldatura - trailer gas), filo continuo, (stoccaggio e conservazione del materiale d'apporto

Parametri operativi (modalità di alimentazione dell'arco, parametri elettrici), esecuzione del giunto (preparazione del pezzo, innesco dell'arco, esecuzione della saldatura, fine della saldatura, ripresa della saldatura)

Specifiche tecniche con materiale d'apporto

Le norme UNI EN ISO 3834: requisiti di qualità per la saldatura per fusione dei materiali metallici

Criteri per la scelta del livello appropriato dei requisiti di qualità

Requisiti di qualità estesi. Requisiti di qualità normali. Requisiti di qualità elementari.

Corrispondenze con i requisiti della norma ISO 9001:2008

Rapporti di qualificazione delle procedure di saldatura

Gestione dei materiali di base

Trattamento termico dopo saldatura

Ispezioni e controlli

### **Valutazione**

Il superamento della prova d'esame prevede il rilascio di una certificazione tipologia C (Patentino)

La certificazione viene rilasciata a fronte di un esame di qualificazione svolto alla presenza di un tecnico RINA della durata di 4 ore, e comporta:

-Identificazione del saggio di prova tramite punzonatura RINA

-Stesura del rapporto di esame

-Presenza durante l'esecuzione e/o valutazione degli esiti delle prove distruttive e/o non distruttive cui i saggi di esame sono sottoposti.

-Emissione del certificato di qualifica del procedimento (WPQR) a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA

-Emissione del certificato di qualifica del personale a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA

Inserimento del personale nel data base RINA.

### **Durata**

Ore 24

### **Costi**

1800,00 Euro + Iva

## I. 13 Corso di saldatura a TIG 141 – Acciaio al Carbonio – Livello operatore base

### **Obiettivi**

Mettere in condizioni i lavoratori di accedere al patentino specifico per le lavorazioni di rispettivo interesse e incrementare la capacità competitiva dell'azienda attraverso un riconoscimento della Qualità dei processi. Incrementare le competenze dei lavoratori nelle metodiche dei processi di saldatura specialistici.

### **Contenuti**

caratteristiche principali, identificazione dei componenti essenziali

La saldabilità innovativa per la saldatura TIG 141

I nuovi controlli non distruttivi

Nuove tecniche di saldatura in opera e su tubi

Innovazioni di processo per la saldatura TIG 141 e riduzione dei difetti della saldatura

Generatore di corrente e tipi di corrente elettrica, strumenti di misura dei parametri di saldatura (misura della tensione e della corrente, misura della velocità di saldatura, misura dell'apporto termico specifico, misura della portata di gas), torcia, cavo di massa e suo collegamento

Gas di protezione (saldatura con gas inerti, saldatura con gas riducenti, gas di protezione al rovescio della saldatura, protezione aggiuntiva della saldatura - trailer gas), elettrodo di tungsteno (scelta dell'elettrodo, affilatura dell'elettrodo), bacchette per saldatura (stoccaggio e conservazione del materiale d'apporto)

Parametri operativi (modalità di alimentazione dell'arco, parametri elettrici), esecuzione del giunto (preparazione del pezzo, innesco dell'arco, esecuzione della saldatura, fine della saldatura, ripresa della saldatura)

Specifiche tecniche con materiale d'apporto

Le norme UNI EN ISO 3834: requisiti di qualità per la saldatura per fusione dei materiali metallici

Criteri per la scelta del livello appropriato dei requisiti di qualità

Requisiti di qualità estesi. Requisiti di qualità normali. Requisiti di qualità elementari.

Corrispondenze con i requisiti della norma ISO 9001:2008

Rapporti di qualificazione delle procedure di saldatura

Gestione dei materiali di base. Trattamento termico dopo saldatura. Ispezioni e controlli

### **Valutazione**

Il superamento della prova d'esame prevede il rilascio di una certificazione tipologia C (Patentino). La certificazione viene rilasciata a fronte di un esame di qualificazione svolto alla presenza di un tecnico RINA della durata di 4 ore, e comporta: Identificazione del saggio di prova tramite punzonatura RINA; Stesura del rapporto di esame; Presenza durante l'esecuzione e/o valutazione degli esiti delle prove distruttive e/o non distruttive cui i saggi di esame sono sottoposti; Emissione del certificato di qualifica del procedimento (WPQR) a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA; Emissione del certificato di qualifica del personale a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA. Inserimento del personale nel data base RINA.

### **Durata**

Ore 40

### **Costi**

2.000,00 Euro + Iva

## I. 14 Corso di saldatura a TIG 141 – Acciaio al Carbonio – Livello operatore esperto

### **Obiettivi**

Mettere in condizioni i lavoratori di accedere al patentino specifico per le lavorazioni di rispettivo interesse e incrementare la capacità competitiva dell'azienda attraverso un riconoscimento della Qualità dei processi. Incrementare le competenze dei lavoratori nelle metodiche dei processi di saldatura specialistici.

### **Contenuti**

Generatore di corrente e tipi di corrente elettrica, strumenti di misura dei parametri di saldatura (misura della tensione e della corrente, misura della velocità di saldatura, misura dell'apporto termico specifico, misura della portata di gas), torcia, cavo di massa e suo collegamento

Gas di protezione (saldatura con gas inerti, saldatura con gas riducenti, gas di protezione al rovescio della saldatura, protezione aggiuntiva della saldatura - trailer gas), elettrodo di tungsteno (scelta dell'elettrodo, affilatura dell'elettrodo), bacchette per saldatura (stoccaggio e conservazione del materiale d'apporto

Parametri operativi (modalità di alimentazione dell'arco, parametri elettrici), esecuzione del giunto (preparazione del pezzo, innesco dell'arco, esecuzione della saldatura, fine della saldatura, ripresa della saldatura) Specifiche tecniche con materiale d'apporto

Le norme UNI EN ISO 3834: requisiti di qualità per la saldatura per fusione dei materiali metallici

Criteri per la scelta del livello appropriato dei requisiti di qualità

Requisiti di qualità estesi

Requisiti di qualità normali

Requisiti di qualità elementari.

Corrispondenze con i requisiti della norma ISO 9001:2008

Rapporti di qualificazione delle procedure di saldatura

Gestione dei materiali di base

Trattamento termico dopo saldatura. Ispezioni e controlli

### **Valutazione**

Il superamento della prova d'esame prevede il rilascio di una certificazione tipologia C (Patentino)

La certificazione viene rilasciata a fronte di un esame di qualificazione svolto alla presenza di un tecnico RINA della durata di 4 ore, e comporta:

-Identificazione del saggio di prova tramite punzonatura RINA

-Stesura del rapporto di esame

-Presenza durante l'esecuzione e/o valutazione degli esiti delle prove distruttive e/o non distruttive cui i saggi di esame sono sottoposti.

-Emissione del certificato di qualifica del procedimento (WPQR) a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA

-Emissione del certificato di qualifica del personale a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA  
Inserimento del personale nel data base RINA.

### **Durata**

Ore 24

### **Costi**

1200,00 Euro + Iva

## I. 15 Corso di saldatura a TIG 141 - Acciaio inox - Livello operatore base

### **Obiettivi**

Mettere in condizioni i lavoratori di accedere al patentino specifico per le lavorazioni di rispettivo interesse e incrementare la capacità competitiva dell'azienda attraverso un riconoscimento della Qualità dei processi. Incrementare le competenze dei lavoratori nelle metodiche dei processi di saldatura specialistici.

### **Contenuti**

Caratteristiche principali, identificazione dei componenti essenziali

La saldabilità innovativa per la saldatura TIG 141

I nuovi controlli non distruttivi

Nuove tecniche di saldatura in opera e su tubi

Innovazioni di processo per la saldatura TIG 141 e riduzione dei difetti della saldatura

Esecuzione di provini

Generatore di corrente e tipi di corrente elettrica, strumenti di misura dei parametri di saldatura (misura della tensione e della corrente, misura della velocità di saldatura, misura dell'apporto termico specifico, misura della portata di gas), torcia, cavo di massa e suo collegamento

Gas di protezione (saldatura con gas inerti, saldatura con gas riducenti, gas di protezione al rovescio della saldatura, protezione aggiuntiva della saldatura - trailer gas), elettrodo di tungsteno (scelta dell'elettrodo, affilatura dell'elettrodo), bacchette per saldatura (stoccaggio e conservazione del materiale d'apporto

Parametri operativi (modalità di alimentazione dell'arco, parametri elettrici), esecuzione del giunto (preparazione del pezzo, innesco dell'arco, esecuzione della saldatura, fine della saldatura, ripresa della saldatura)

Specifiche tecniche con materiale d'apporto

Le norme UNI EN ISO 3834: requisiti di qualità per la saldatura per fusione dei materiali metallici

Criteri per la scelta del livello appropriato dei requisiti di qualità

Requisiti di qualità estesi

Requisiti di qualità normali

Requisiti di qualità elementari.

Corrispondenze con i requisiti della norma ISO 9001:2008

Rapporti di qualificazione delle procedure di saldatura

Gestione dei materiali di base

Trattamento termico dopo saldatura

Ispezioni e controlli

### **Valutazione**

Il superamento della prova d'esame prevede il rilascio di una certificazione tipologia C (Patentino)

La certificazione viene rilasciata a fronte di un esame di qualificazione svolto alla presenza di un tecnico RINA della durata di 4 ore, e comporta:

- Identificazione del saggio di prova tramite punzonatura RINA
- Stesura del rapporto di esame
- Presenza durante l'esecuzione e/o valutazione degli esiti delle prove distruttive e/o non distruttive cui i saggi di esame sono sottoposti.

- Emissione del certificato di qualifica del procedimento (WPQR) a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA
  - Emissione del certificato di qualifica del personale a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA
- Inserimento del personale nel data base RINA

***Durata***

Ore 40

***Costi***

2000,00 Euro + Iva

## I. 16 Corso di saldatura a TIG 141 - Acciaio inox - Livello operatore avanzato

### **Obiettivi**

Mettere in condizioni i lavoratori di accedere al patentino specifico per le lavorazioni di rispettivo interesse e incrementare la capacità competitiva dell'azienda attraverso un riconoscimento della Qualità dei processi. Incrementare le competenze dei lavoratori nelle metodiche dei processi di saldatura specialistici.

### **Contenuti**

Generatore di corrente e tipi di corrente elettrica, strumenti di misura dei parametri di saldatura (misura della tensione e della corrente, misura della velocità di saldatura, misura dell'apporto termico specifico, misura della portata di gas), torcia, cavo di massa e suo collegamento

Gas di protezione (saldatura con gas inerti, saldatura con gas riducenti, gas di protezione al rovescio della saldatura, protezione aggiuntiva della saldatura - trailer gas), elettrodo di tungsteno (scelta dell'elettrodo, affilatura dell'elettrodo), bacchette per saldatura (stoccaggio e conservazione del materiale d'apporto)

Parametri operativi (modalità di alimentazione dell'arco, parametri elettrici), esecuzione del giunto (preparazione del pezzo, innesco dell'arco, esecuzione della saldatura, fine della saldatura, ripresa della saldatura)

Specifiche tecniche con materiale d'apporto

Le norme UNI EN ISO 3834: requisiti di qualità per la saldatura per fusione dei materiali metallici

Criteri per la scelta del livello appropriato dei requisiti di qualità

Requisiti di qualità estesi

Requisiti di qualità normali

Requisiti di qualità elementari.

Corrispondenze con i requisiti della norma ISO 9001:2008

Rapporti di qualificazione delle procedure di saldatura

Gestione dei materiali di base

Trattamento termico dopo saldatura

Ispezioni e controlli

### **Valutazione**

Il superamento della prova d'esame prevede il rilascio di una certificazione tipologia C (Patentino)

La certificazione viene rilasciata a fronte di un esame di qualificazione svolto alla presenza di un tecnico RINA della durata di 4 ore, e comporta: -Identificazione del saggio di prova tramite punzonatura RINA; -Stesura del rapporto di esame; -Presenza durante l'esecuzione e/o valutazione degli esiti delle prove distruttive e/o non distruttive cui i saggi di esame sono sottoposti; -Emissione del certificato di qualifica del procedimento (WPQR) a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA; -Emissione del certificato di qualifica del personale a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA.

Inserimento del personale nel data base RINA.

### **Durata**

Ore 24

### **Costi**

1.200,00 Euro + Iva

## I. 17 Corso di saldatura a TIG 141 - Alluminio - Livello operatore base

### **Obiettivi**

Mettere in condizioni i lavoratori di accedere al patentino specifico per le lavorazioni di rispettivo interesse e incrementare la capacità competitiva dell'azienda attraverso un riconoscimento della Qualità dei processi. Incrementare le competenze dei lavoratori nelle metodiche dei processi di saldatura specialistici.

### **Contenuti**

#### MODULO 1

caratteristiche principali, identificazione dei componenti essenziali

La saldabilità innovativa per la saldatura TIG 141

I nuovi controlli non distruttivi

Nuove tecniche di saldatura in opera e su tubi

Innovazioni di processo per la saldatura TIG 141 e riduzione dei difetti della saldatura

Esecuzione di provini

#### MODULO 2

Generatore di corrente e tipi di corrente elettrica, strumenti di misura dei parametri di saldatura (misura della tensione e della corrente, misura della velocità di saldatura, misura dell'apporto termico specifico, misura della portata di gas), torcia, cavo di massa e suo collegamento

Gas di protezione (saldatura con gas inerti, saldatura con gas riducenti, gas di protezione al rovescio della saldatura, protezione aggiuntiva della saldatura - trailer gas), elettrodo di tungsteno (scelta dell'elettrodo, affilatura dell'elettrodo), bacchette per saldatura (stoccaggio e conservazione del materiale d'apporto

Parametri operativi (modalità di alimentazione dell'arco, parametri elettrici), esecuzione del giunto (preparazione del pezzo, innesco dell'arco, esecuzione della saldatura, fine della saldatura, ripresa della saldatura)

Specifiche tecniche con materiale d'apporto

#### MODULO 3

Le norme UNI EN ISO 3834: requisiti di qualità per la saldatura per fusione dei materiali metallici

Criteri per la scelta del livello appropriato dei requisiti di qualità

Requisiti di qualità estesi

Requisiti di qualità normali

Requisiti di qualità elementari.

Corrispondenze con i requisiti della norma ISO 9001:2008

Rapporti di qualificazione delle procedure di saldatura

Gestione dei materiali di base

Trattamento termico dopo saldatura

Ispezioni e controlli

### **Valutazione**

Il superamento della prova d'esame prevede il rilascio di una certificazione tipologia C (Patentino)

La certificazione viene rilasciata a fronte di un esame di qualificazione svolto alla presenza di un tecnico RINA della durata di 4 ore, e comporta:

- Identificazione del saggio di prova tramite punzonatura RINA
- Stesura del rapporto di esame

- Presenza durante l'esecuzione e/o valutazione degli esiti delle prove distruttive e/o non distruttive cui i saggi di esame sono sottoposti.
  - Emissione del certificato di qualifica del procedimento (WPQR) a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA
  - Emissione del certificato di qualifica del personale a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA
- Inserimento del personale nel data base RINA.

***Durata***

Ore 40

***Costi***

3.000,00 Euro + Iva

## I. 18 Corso di saldatura a TIG 141 - Alluminio - Livello operatore esperto

### **Obiettivi**

Mettere in condizioni i lavoratori di accedere al patentino specifico per le lavorazioni di rispettivo interesse e incrementare la capacità competitiva dell'azienda attraverso un riconoscimento della Qualità dei processi. Incrementare le competenze dei lavoratori nelle metodiche dei processi di saldatura specialistici.

### **Contenuti**

Generatore di corrente e tipi di corrente elettrica, strumenti di misura dei parametri di saldatura (misura della tensione e della corrente, misura della velocità di saldatura, misura dell'apporto termico specifico, misura della portata di gas), torcia, cavo di massa e suo collegamento

Gas di protezione (saldatura con gas inerti, saldatura con gas riducenti, gas di protezione al rovescio della saldatura, protezione aggiuntiva della saldatura - trailer gas), elettrodo di tungsteno (scelta dell'elettrodo, affilatura dell'elettrodo), bacchette per saldatura (stoccaggio e conservazione del materiale d'apporto

Parametri operativi (modalità di alimentazione dell'arco, parametri elettrici), esecuzione del giunto (preparazione del pezzo, innesco dell'arco, esecuzione della saldatura, fine della saldatura, ripresa della saldatura)

Specifiche tecniche con materiale d'apporto

Le norme UNI EN ISO 3834: requisiti di qualità per la saldatura per fusione dei materiali metallici

Criteri per la scelta del livello appropriato dei requisiti di qualità

Requisiti di qualità elementari.

Corrispondenze con i requisiti della norma ISO 9001:2008

Rapporti di qualificazione delle procedure di saldatura

Gestione dei materiali di base

Trattamento termico dopo saldatura

Ispezioni e controlli

### **Valutazione**

Il superamento della prova d'esame prevede il rilascio di una certificazione tipologia C (Patentino)

La certificazione viene rilasciata a fronte di un esame di qualificazione svolto alla presenza di un tecnico RINA della durata di 4 ore, e comporta:

-Identificazione del saggio di prova tramite punzonatura RINA

-Stesura del rapporto di esame

-Presenza durante l'esecuzione e/o valutazione degli esiti delle prove distruttive e/o non distruttive cui i saggi di esame sono sottoposti.

-Emissione del certificato di qualifica del procedimento (WPQR) a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA

-Emissione del certificato di qualifica del personale a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA

Inserimento del personale nel data base RINA.

### **Durata**

Ore 24

### **Costi**

2.000,00 Euro + Iva

## I. 19 Corso di saldatura a TIG 142 – Acciaio al carbonio – Livello operatore base

### **Obiettivi**

Mettere in condizioni i lavoratori di accedere al patentino specifico per le lavorazioni di rispettivo interesse e incrementare la capacità competitiva dell'azienda attraverso un riconoscimento della Qualità dei processi. Incrementare le competenze dei lavoratori nelle metodiche dei processi di saldatura specialistici.

### **Contenuti**

#### MODULO 1

caratteristiche principali, identificazione dei componenti essenziali

La saldabilità innovativa per la saldatura TIG 142

I nuovi controlli non distruttivi

Nuove tecniche di saldatura in opera e su tubi

Innovazioni di processo per la saldatura TIG 142 e riduzione dei difetti della saldatura

Esecuzione di provini

#### MODULO 2

Generatore di corrente e tipi di corrente elettrica, strumenti di misura dei parametri di saldatura (misura della tensione e della corrente, misura della velocità di saldatura, misura dell'apporto termico specifico, misura della portata di gas), torcia, cavo di massa e suo collegamento

Gas di protezione (saldatura con gas inerti, saldatura con gas riducenti, gas di protezione al rovescio della saldatura, protezione aggiuntiva della saldatura - trailer gas), elettrodo di tungsteno (scelta dell'elettrodo, affilatura dell'elettrodo), bacchette per saldatura (stoccaggio e conservazione del materiale d'apporto

Parametri operativi (modalità di alimentazione dell'arco, parametri elettrici), esecuzione del giunto (preparazione del pezzo, innesco dell'arco, esecuzione della saldatura, fine della saldatura, ripresa della saldatura)

Specifiche tecniche con materiale d'apporto

#### MODULO 3

Le norme UNI EN ISO 3834: requisiti di qualità per la saldatura per fusione dei materiali metallici

Criteri per la scelta del livello appropriato dei requisiti di qualità

Requisiti di qualità estesi

Requisiti di qualità normali

Requisiti di qualità elementari.

Corrispondenze con i requisiti della norma ISO 9001:2008

Rapporti di qualificazione delle procedure di saldatura

Gestione dei materiali di base

Trattamento termico dopo saldatura

Ispezioni e controlli

### **Valutazione**

Il superamento della prova d'esame prevede il rilascio di una certificazione tipologia C (Patentino)

La certificazione viene rilasciata a fronte di un esame di qualificazione svolto alla presenza di un tecnico RINA della durata di 4 ore, e comporta:

- Identificazione del saggio di prova tramite punzonatura RINA
- Stesura del rapporto di esame

- Presenza durante l'esecuzione e/o valutazione degli esiti delle prove distruttive e/o non distruttive cui i saggi di esame sono sottoposti.
  - Emissione del certificato di qualifica del procedimento (WPQR) a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA
  - Emissione del certificato di qualifica del personale a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA
- Inserimento del personale nel data base RINA.

***Durata***

Ore 40

***Costi***

2200,00 Euro + Iva

## I. 20 Corso di saldatura a TIG 142 – Acciaio al carbonio – Livello operatore esperto

### **Obiettivi**

Mettere in condizioni i lavoratori di accedere al patentino specifico per le lavorazioni di rispettivo interesse e incrementare la capacità competitiva dell'azienda attraverso un riconoscimento della Qualità dei processi. Incrementare le competenze dei lavoratori nelle metodiche dei processi di saldatura specialistici.

### **Contenuti**

Generatore di corrente e tipi di corrente elettrica, strumenti di misura dei parametri di saldatura (misura della tensione e della corrente, misura della velocità di saldatura, misura dell'apporto termico specifico, misura della portata di gas), torcia, cavo di massa e suo collegamento

Gas di protezione (saldatura con gas inerti, saldatura con gas riducenti, gas di protezione al rovescio della saldatura, protezione aggiuntiva della saldatura - trailer gas), elettrodo di tungsteno (scelta dell'elettrodo, affilatura dell'elettrodo), bacchette per saldatura (stoccaggio e conservazione del materiale d'apporto

Parametri operativi (modalità di alimentazione dell'arco, parametri elettrici), esecuzione del giunto (preparazione del pezzo, innesco dell'arco, esecuzione della saldatura, fine della saldatura, ripresa della saldatura)

Specifiche tecniche con materiale d'apporto

Le norme UNI EN ISO 3834: requisiti di qualità per la saldatura per fusione dei materiali metallici

Criteri per la scelta del livello appropriato dei requisiti di qualità

Requisiti di qualità normali

Requisiti di qualità elementari.

Corrispondenze con i requisiti della norma ISO 9001:2008

Rapporti di qualificazione delle procedure di saldatura

Gestione dei materiali di base

Trattamento termico dopo saldatura

Ispezioni e controlli

### **Valutazione**

Il superamento della prova d'esame prevede il rilascio di una certificazione tipologia C (Patentino)

La certificazione viene rilasciata a fronte di un esame di qualificazione svolto alla presenza di un tecnico RINA della durata di 4 ore, e comporta:

-Identificazione del saggio di prova tramite punzonatura RINA

-Stesura del rapporto di esame

-Presenza durante l'esecuzione e/o valutazione degli esiti delle prove distruttive e/o non distruttive cui i saggi di esame sono sottoposti.

-Emissione del certificato di qualifica del procedimento (WPQR) a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA

-Emissione del certificato di qualifica del personale a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA

Inserimento del personale nel data base RINA.

### **Durata**

Ore 24

### **Costi**

1600,00 Euro + Iva

## I. 21 Corso di saldatura a TIG 142 - Acciaio inox - Livello operatore base

### **Obiettivi**

Mettere in condizioni i lavoratori di accedere al patentino specifico per le lavorazioni di rispettivo interesse e incrementare la capacità competitiva dell'azienda attraverso un riconoscimento della Qualità dei processi.

Incrementare le competenze dei lavoratori nelle metodiche dei processi di saldatura specialistici.

### **Contenuti**

caratteristiche principali, identificazione dei componenti essenziali

La saldabilità innovativa per la saldatura TIG 142

I nuovi controlli non distruttivi

Nuove tecniche di saldatura in opera e su tubi

Innovazioni di processo per la saldatura TIG 142 e riduzione dei difetti della saldatura

Esecuzione di provini

Generatore di corrente e tipi di corrente elettrica, strumenti di misura dei parametri di saldatura (misura della tensione e della corrente, misura della velocità di saldatura, misura dell'apporto termico specifico, misura della portata di gas), torcia, cavo di massa e suo collegamento

Gas di protezione (saldatura con gas inerti, saldatura con gas riducenti, gas di protezione al rovescio della saldatura, protezione aggiuntiva della saldatura - trailer gas), elettrodo di tungsteno (scelta dell'elettrodo, affilatura dell'elettrodo), bacchette per saldatura (stoccaggio e conservazione del materiale d'apporto

Parametri operativi (modalità di alimentazione dell'arco, parametri elettrici), esecuzione del giunto (preparazione del pezzo, innesco dell'arco, esecuzione della saldatura, fine della saldatura, ripresa della saldatura)

Specifiche tecniche con materiale d'apporto

Le norme UNI EN ISO 3834: requisiti di qualità per la saldatura per fusione dei materiali metallici

Criteri per la scelta del livello appropriato dei requisiti di qualità

Requisiti di qualità estesi

Requisiti di qualità normali

Requisiti di qualità elementari.

Corrispondenze con i requisiti della norma ISO 9001:2008

Rapporti di qualificazione delle procedure di saldatura

Gestione dei materiali di base

Trattamento termico dopo saldatura

Ispezioni e controlli

### **Valutazione**

Il superamento della prova d'esame prevede il rilascio di una certificazione tipologia C (Patentino)

La certificazione viene rilasciata a fronte di un esame di qualificazione svolto alla presenza di un tecnico RINA della durata di 4 ore, e comporta:

- Identificazione del saggio di prova tramite punzonatura RINA
- Stesura del rapporto di esame
- Presenza durante l'esecuzione e/o valutazione degli esiti delle prove distruttive e/o non distruttive cui i saggi di esame sono sottoposti.

- Emissione del certificato di qualifica del procedimento (WPQR) a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA
  - Emissione del certificato di qualifica del personale a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA
- Inserimento del personale nel data base RINA.

***Durata***

Ore 40

***Costi***

2500,00 Euro + Iva

## I. 22 Corso di saldatura a TIG 142 - Acciaio inox - Livello operatore esperto

### **Obiettivi**

Mettere in condizioni i lavoratori di accedere al patentino specifico per le lavorazioni di rispettivo interesse e incrementare la capacità competitiva dell'azienda attraverso un riconoscimento della Qualità dei processi. Incrementare le competenze dei lavoratori nelle metodiche dei processi di saldatura specialistici.

### **Contenuti**

Generatore di corrente e tipi di corrente elettrica, strumenti di misura dei parametri di saldatura (misura della tensione e della corrente, misura della velocità di saldatura, misura dell'apporto termico specifico, misura della portata di gas), torcia, cavo di massa e suo collegamento

Gas di protezione (saldatura con gas inerti, saldatura con gas riducenti, gas di protezione al rovescio della saldatura, protezione aggiuntiva della saldatura - trailer gas), elettrodo di tungsteno (scelta dell'elettrodo, affilatura dell'elettrodo), bacchette per saldatura (stoccaggio e conservazione del materiale d'apporto

Parametri operativi (modalità di alimentazione dell'arco, parametri elettrici), esecuzione del giunto (preparazione del pezzo, innesco dell'arco, esecuzione della saldatura, fine della saldatura, ripresa della saldatura)

Specifiche tecniche con materiale d'apporto

Le norme UNI EN ISO 3834: requisiti di qualità per la saldatura per fusione dei materiali metallici

Criteri per la scelta del livello appropriato dei requisiti di qualità

Requisiti di qualità estesi

Requisiti di qualità normali

Requisiti di qualità elementari.

Corrispondenze con i requisiti della norma ISO 9001:2008

Rapporti di qualificazione delle procedure di saldatura

Gestione dei materiali di base

Trattamento termico dopo saldatura

Ispezioni e controlli

### **Valutazione**

Il superamento della prova d'esame prevede il rilascio di una certificazione tipologia C (Patentino)

La certificazione viene rilasciata a fronte di un esame di qualificazione svolto alla presenza di un tecnico RINA della durata di 4 ore, e comporta: -Identificazione del saggio di prova tramite punzonatura RINA; -Stesura del rapporto di esame; -Presenza durante l'esecuzione e/o valutazione degli esiti delle prove distruttive e/o non distruttive cui i saggi di esame sono sottoposti; -Emissione del certificato di qualifica del procedimento (WPQR) a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA;- Emissione del certificato di qualifica del personale a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA

Inserimento del personale nel data base RINA.

### **Durata**

Ore 24

### **Costi**

1800,00 Euro + Iva

## I. 23 Corso di saldatura a TIG 142 - Alluminio - Livello operatore base

### **Obiettivi**

Mettere in condizioni i lavoratori di accedere al patentino specifico per le lavorazioni di rispettivo interesse e incrementare la capacità competitiva dell'azienda attraverso un riconoscimento della Qualità dei processi. Incrementare le competenze dei lavoratori nelle metodiche dei processi di saldatura specialistici.

### **Contenuti**

#### MODULO 1

Caratteristiche principali, identificazione dei componenti essenziali

La saldabilità innovativa per la saldatura TIG 142

I nuovi controlli non distruttivi

Nuove tecniche di saldatura in opera e su tubi

Innovazioni di processo per la saldatura TIG 142 e riduzione dei difetti della saldatura

Esecuzione di provini

#### MODULO 2

Generatore di corrente e tipi di corrente elettrica, strumenti di misura dei parametri di saldatura (misura della tensione e della corrente, misura della velocità di saldatura, misura dell'apporto termico specifico, misura della portata di gas), torcia, cavo di massa e suo collegamento

Gas di protezione (saldatura con gas inerti, saldatura con gas riducenti, gas di protezione al rovescio della saldatura, protezione aggiuntiva della saldatura - trailer gas), elettrodo di tungsteno (scelta dell'elettrodo, affilatura dell'elettrodo), bacchette per saldatura (stoccaggio e conservazione del materiale d'apporto)

Parametri operativi (modalità di alimentazione dell'arco, parametri elettrici), esecuzione del giunto (preparazione del pezzo, innesco dell'arco, esecuzione della saldatura, fine della saldatura, ripresa della saldatura)

Specifiche tecniche con materiale d'apporto

#### MODULO 3

Le norme UNI EN ISO 3834: requisiti di qualità per la saldatura per fusione dei materiali metallici

Criteri per la scelta del livello appropriato dei requisiti di qualità

Requisiti di qualità estesi

Requisiti di qualità normali

Requisiti di qualità elementari.

Corrispondenze con i requisiti della norma ISO 9001:2008

Rapporti di qualificazione delle procedure di saldatura

Gestione dei materiali di base

Trattamento termico dopo saldatura

Ispezioni e controlli

### **Valutazione**

Il superamento della prova d'esame prevede il rilascio di una certificazione tipologia C (Patentino)

La certificazione viene rilasciata a fronte di un esame di qualificazione svolto alla presenza di un tecnico RINA della durata di 4 ore, e comporta:

- Identificazione del saggio di prova tramite punzonatura RINA
- Stesura del rapporto di esame

- Presenza durante l'esecuzione e/o valutazione degli esiti delle prove distruttive e/o non distruttive cui i saggi di esame sono sottoposti.
  - Emissione del certificato di qualifica del procedimento (WPQR) a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA
  - Emissione del certificato di qualifica del personale a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA
- Inserimento del personale nel data base RINA.

***Durata***

Ore 40

***Costi***

2.700,00 Euro + Iva

## I. 24 Corso di saldatura a TIG 142 – Alluminio – Livello operatore esperto

### **Obiettivi**

Mettere in condizioni i lavoratori di accedere al patentino specifico per le lavorazioni di rispettivo interesse e incrementare la capacità competitiva dell'azienda attraverso un riconoscimento della Qualità dei processi. Incrementare le competenze dei lavoratori nelle metodiche dei processi di saldatura specialistici.

### **Contenuti**

Generatore di corrente e tipi di corrente elettrica, strumenti di misura dei parametri di saldatura (misura della tensione e della corrente, misura della velocità di saldatura, misura dell'apporto termico specifico, misura della portata di gas), torcia, cavo di massa e suo collegamento

Gas di protezione (saldatura con gas inerti, saldatura con gas riducenti, gas di protezione al rovescio della saldatura, protezione aggiuntiva della saldatura - trailer gas), elettrodo di tungsteno (scelta dell'elettrodo, affilatura dell'elettrodo), bacchette per saldatura (stoccaggio e conservazione del materiale d'apporto

Parametri operativi (modalità di alimentazione dell'arco, parametri elettrici), esecuzione del giunto (preparazione del pezzo, innesco dell'arco, esecuzione della saldatura, fine della saldatura, ripresa della saldatura)

Specifiche tecniche con materiale d'apporto

Le norme UNI EN ISO 3834: requisiti di qualità per la saldatura per fusione dei materiali metallici

Criteri per la scelta del livello appropriato dei requisiti di qualità

Requisiti di qualità estesi

Requisiti di qualità normali

Requisiti di qualità elementari.

Corrispondenze con i requisiti della norma ISO 9001:2008

Rapporti di qualificazione delle procedure di saldatura

Gestione dei materiali di base

Trattamento termico dopo saldatura

Ispezioni e controlli

### **Valutazione**

Il superamento della prova d'esame prevede il rilascio di una certificazione tipologia C (Patentino)

La certificazione viene rilasciata a fronte di un esame di qualificazione svolto alla presenza di un tecnico RINA della durata di 4 ore, e comporta: Identificazione del saggio di prova tramite punzonatura RINA; Stesura del rapporto di esame; Presenza durante l'esecuzione e/o valutazione degli esiti delle prove distruttive e/o non distruttive cui i saggi di esame sono sottoposti; Emissione del certificato di qualifica del procedimento (WPQR) a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA; Emissione del certificato di qualifica del personale a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA.

Inserimento del personale nel data base RINA.

### **Durata**

Ore 24

### **Costi**

2.200,00 Euro + Iva

## I. 25 Corso di Saldatura Saldobrasatura – Formazione operatore base

### **Obiettivi**

In riferimento alle operazioni di saldatura e brasatura sia il regolamento (CE) n° 303/2008 sia la direttiva PED 97/23/CE prevedono che tali operazioni debbano essere svolte solo da personale qualificato ed abilitato.

### **Contenuti**

#### MODULO 1

Caratteristiche principali, identificazione dei componenti essenziali

La saldabilità innovativa per la saldobrasatura 311

I nuovi controlli non distruttivi

Nuove tecniche di saldatura in opera e su tubi

Innovazioni di processo per la saldobrasatura 311 e riduzione dei difetti della saldatura

Esecuzione di provini

#### MODULO 2

Generatore di corrente e tipi di corrente elettrica, strumenti di misura dei parametri di saldatura (misura della tensione e della corrente, misura della velocità di saldatura, misura dell'apporto termico specifico, misura della portata di gas).

Parametri operativi (modalità di alimentazione dell'arco, parametri elettrici), esecuzione del giunto (preparazione del pezzo, innesco dell'arco, esecuzione della saldatura, fine della saldatura, ripresa della saldatura)

Specifiche tecniche con materiale d'apporto

#### MODULO 3

Le norme UNI EN ISO 3834: requisiti di qualità per la saldatura per fusione dei materiali metallici

Criteri per la scelta del livello appropriato dei requisiti di qualità

Requisiti di qualità estesi

Requisiti di qualità normali

Requisiti di qualità elementari.

Corrispondenze con i requisiti della norma ISO 9001:2008

Rapporti di qualificazione delle procedure di saldatura

Gestione dei materiali di base

Trattamento termico dopo saldatura

Ispezioni e controlli

### **Valutazione**

Il superamento della prova d'esame prevede il rilascio di una certificazione tipologia C (Patentino)

La certificazione viene rilasciata a fronte di un esame di qualificazione svolto alla presenza di un tecnico RINA della durata di 4 ore, e comporta:

- Identificazione del saggio di prova tramite punzonatura RINA
- Stesura del rapporto di esame
- Presenza durante l'esecuzione e/o valutazione degli esiti delle prove distruttive e/o non distruttive cui i saggi di esame sono sottoposti.
- Emissione del certificato di qualifica del procedimento (WPQR) a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA

- Emissione del certificato di qualifica del personale a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA  
Inserimento del personale nel data base RINA.

***Durata***

Ore 40

***Costi***

2000,00 Euro + Iva

## I. 26 Corso di Saldatura Saldobrasatura 311- Formazione operatore esperto

### **Obiettivi**

In riferimento alle operazioni di saldatura e brasatura sia il regolamento (CE) n° 303/2008 sia la direttiva PED 97/23/CE prevedono che tali operazioni debbano essere svolte solo da personale qualificato ed abilitato.

### **Contenuti**

#### MODULO 1

I nuovi controlli non distruttivi

Nuove tecniche di saldatura in opera e su tubi

Innovazioni di processo per la saldobrasatura 311 e riduzione dei difetti della saldatura

Esecuzione di provini

#### MODULO 2

Parametri operativi (modalità di alimentazione dell'arco, parametri elettrici), esecuzione del giunto (preparazione del pezzo, innesco dell'arco, esecuzione della saldatura, fine della saldatura, ripresa della saldatura)

Specifiche tecniche con materiale d'apporto

#### MODULO 3

Le norme UNI EN ISO 3834: requisiti di qualità per la saldatura per fusione dei materiali metallici

Criteri per la scelta del livello appropriato dei requisiti di qualità

Corrispondenze con i requisiti della norma ISO 9001:2008

Rapporti di qualificazione delle procedure di saldatura

Gestione dei materiali di base

Trattamento termico dopo saldatura

Ispezioni e controlli

### **Valutazione**

Il superamento della prova d'esame prevede il rilascio di una certificazione tipologia C (Patentino)

La certificazione viene rilasciata a fronte di un esame di qualificazione svolto alla presenza di un tecnico RINA della durata di 4 ore, e comporta:

- Identificazione del saggio di prova tramite punzonatura RINA
  - Stesura del rapporto di esame
  - Presenza durante l'esecuzione e/o valutazione degli esiti delle prove distruttive e/o non distruttive cui i saggi di esame sono sottoposti.
  - Emissione del certificato di qualifica del procedimento (WPQR) a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA
  - Emissione del certificato di qualifica del personale a seguito dell'esame dell'apposito Comitato Tecnico RINA
- Inserimento del personale nel data base RINA.

### **Durata**

Ore 24

### **Costi**

1200,00 Euro + Iva

## I. 27 Corso di qualifica per “International Certification Welding Inspector 3.1 CSWIP su licenza TWI

### **Obiettivi**

Formare il personale operante nel settore della saldatura in ambito ISO 3834 o EN 1090 fornendo i requisiti e i contenuti cardine tipici della disciplina del Welding Coordination. Il corso è finalizzato alla preparazione dell'esame per il conseguimento della certificazione CSWIP Welding Inspector 3.1.

### **Contenuti**

Comprendere i fattori che influenzano la qualità della saldatura per fusione degli acciai  
riconoscere le caratteristiche dei più diffuse processi di saldatura in relazione al controllo qualità  
interpretare istruzioni e simboli a disegno per assicurare che le specifiche siano soddisfatte  
gestire e riportare le ispezioni dei giunti saldati, delle macrografie e di altre prove meccaniche  
valutare una saldatura in base ai criteri di accettabilità e redigere il rapporto  
confirmare la qualità del materiale base di partenza  
riconoscere l'effetto di deviazioni dalla specifica sulla qualità della saldatura.  
doveri e responsabilità di un welding inspector  
processo di saldatura per fusione  
difetti tipici dei materiali saldati  
diversi tipi di acciaio, leghe a basso tenore ed acciai inossidabili  
tempre, saldabilità e procedure di riscaldamento  
difetti del metallo base  
esame visivo  
prove dei metalli base e delle saldature  
prove distruttive  
tecniche per la prove non distruttive  
certificazione dei saldatori e dei processi di saldatura  
codici e normative internazionali  
procedure di lavorazione in sicurezza

### **Valutazione**

Al termine del superamento dell'esame finale al candidato verrà rilasciata la certificazione “CSWIP Welding inspector3.1”

### **Durata**

Ore 40

### **Costi**

3000,00 Euro + Iva

## I. 28 Corso di Qualifica Welding Coordinator - Coordinatore delle saldature

### **Obiettivi**

Formare il personale operante nel settore della saldatura in ambito ISO 3834 o EN 1090 fornendo i requisiti e i contenuti cardine tipici della disciplina del Welding Coordination. Il corso è finalizzato alla preparazione dell'esame per il conseguimento della certificazione di Coordinatore di saldatura in accordo ad EN 1090-2 RWC – Standard Level EXC2 in accordo ad EN 1090-2 punto 7.4.3, e EN ISO 14731 punto 6.1

### **Contenuti**

Doveri e responsabilità di un Welding Coordinator

Processi di saldatura per fusione

Sistemi di taglio e preparazione dei lembi

Metodi di saldatura non convenzionali

Il processo di saldatura in qualità

Diversi tipi di acciaio, leghe a basso tenore ed acciai inossidabili

Tempra, saldabilità e procedure di riscaldamento

Prove distruttive

Prove non distruttive

Certificazione dei saldatori e dei processi di saldatura

Codici e normative internazionali

Procedure di lavorazione in sicurezza

Le norme UNI EN ISO 3834 e EN 1090 : requisiti di qualità per la saldatura per fusione dei materiali metallici.

Criteri per la scelta del livello appropriato dei requisiti di qualità

Requisiti di qualità estesi.

Requisiti di qualità normali.

Requisiti di qualità elementari.

Corrispondenze con i requisiti della norma ISO 9001.:2008 e EN1090

Rapporti di qualificazione delle procedure di saldatura.

Gestione del materiale di base.

Trattamento termico dopo la saldatura.

Ispezioni e controlli.

### **Valutazione**

L'esame è così strutturato:

Esame Preliminare: domande a risposta multipla di carattere generale sui compiti del coordinatore delle attività di saldatura. Esame finale domande a risposta multipla e domande aperte di carattere generale sui compiti del coordinatore delle attività di saldatura. A coloro che otterranno tale certificazione verrà rilasciato il certificato di qualifica del personale come Coordinatore delle attività di Saldatura.

### **Durata**

Ore 24

### **Costi**

2400,00 Euro + Iva

## **I. 29 Certificazione del personale addetto alle attività di cui alla norma UNI 11554**

### **Obiettivi**

Formare le figure professionali operanti sugli impianti a Gas.

### **Contenuti**

Regolamento per la certificazione del personale addetto alle attività di cui alla Norma UNI 11554, secondo la Prassi di Riferimento UNI/PdR 11:2014: "Figure professionali operanti sugli impianti a gas di tipo civile alimentati da reti di distribuzione"

- ideare un impianto a gas di uso civile, pianificarne la realizzazione e gestirne la manutenzione, anche tramite l'organizzazione ed il coordinamento del lavoro di altri operatore;
- riconoscere, attraverso il corretto utilizzo degli strumenti appropriati, condizioni potenzialmente pericolose (anche occulte quando non sono previste verifiche visive) legate a difetti di installazione e/o manutenzione sugli apparecchi, sugli impianti gas o sui sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione e/o di adduzione dell'aria comburente;
- effettuare in completa autonomia, una diagnosi completa su un impianto gas, al fine di verificarne la rispondenza alle normative tecniche ed alla legislazione vigente, e di attestare l'idoneità al funzionamento in condizioni di sicurezza tramite verifiche visive e strumentali;
- predisporre, in completa autonomia, la documentazione richiesta dalla legislazione vigente e gestirla conformemente;
- gestire l'emergenza in caso di pericolo imminente, in relazione alle specificità legate all'ambiente di installazione.

### **Valutazione**

Per quanto riguarda la valutazione dei candidati sono previste tre prove: una prova scritta, una orale e tre simulazioni di situazioni reali operative, ogni prova dovrà dare esito positivo per poter ottenere la certificazione. Al superamento delle prove verrà rilasciata la certificazione ai sensi della norma UNI 11554

### **Durata**

Ore 12

### **Costi**

1500,00 Euro + Iva

## **I. 30 Corso sui “controlli non distruttivi” in conformità alle norme ISO 9712 metodo Magnetoscopico (MT)**

### **Obiettivi**

Incrementare le competenze dei lavoratori nelle metodiche dei processi di controllo Qualità e predisporre il percorso di ottenimento della certificazione, incrementando la capacità competitiva dell'azienda attraverso un miglioramento della Qualità dei processi.

### **Contenuti**

conoscenze imprescindibili per una corretta esecuzione del metodo  
classificazione delle più comuni difettologie riscontrate nei manufatti industriali e la loro origine  
analisi delle normative (sia di metodo che di prodotto)  
classificazione e le proprietà dei prodotti utilizzati durante il controllo Magnetico  
studio di alcuni casi di esame significativi  
arte pratica volta ad acquisire le necessarie conoscenze sul campo.

### **Valutazione**

Al termine del corso al candidato verrà rilasciata la qualifica di operatore CND secondo livello MT.

### **Durata**

Ore 40

### **Costi**

2600,00 Euro + Iva

## **I. 31 Corso sui “controlli non distruttivi” in conformità alle norme ISO 9712 metodo Liquidi Penetranti (PT)**

### **Obiettivi**

Incrementare le competenze dei lavoratori nelle metodiche dei processi di controllo Qualità e predisporre il percorso di ottenimento della certificazione, incrementando la capacità competitiva dell'azienda attraverso un miglioramento della Qualità dei processi.

### **Contenuti**

conoscenze imprescindibili per una corretta esecuzione del metodo  
classificazione delle più comuni difettologie riscontrate nei manufatti industriali e la loro origine  
analisi delle normative (sia di metodo che di prodotto)  
classificazione e le proprietà dei prodotti utilizzati durante il controllo Magnetico  
studio di alcuni casi di esame significativi  
parte pratica volta ad acquisire le necessarie conoscenze sul campo.

### **Valutazione**

Al termine del corso al candidato verrà rilasciata la qualifica di operatore CND secondo livello PT.

### **Durata**

Ore 40

### **Costi**

2.600,00 Euro + Iva

## **I. 32 Corso sui “controlli non distruttivi” in conformità alle norme ISO 9712 metodo Radiografico (RT)**

### **Obiettivi**

Incrementare le competenze dei lavoratori nelle metodiche dei processi di controllo Qualità e predisporre il percorso di ottenimento della certificazione, incrementando la capacità competitiva dell'azienda attraverso un miglioramento della Qualità dei processi.

### **Contenuti**

conoscenze imprescindibili per una corretta esecuzione del metodo  
la classificazione delle più comuni difettologie riscontrate nei manufatti industriali e la loro origine,  
analisi delle normative (sia di metodo che di prodotto)  
normative in ambito di radioprotezione  
principi che determinano l'interazione della radiazione con la materia  
funzionamento dei sistemi di visualizzazione e sviluppo  
studio e la simulazione di alcuni casi di esame significativi  
parte pratica volta ad acquisire le necessarie conoscenze sul campo.

### **Valutazione**

Al termine del corso al candidato verrà rilasciata la qualifica di operatore CND secondo livello RT.

### **Durata**

Ore 40

### **Costi**

2.600,00 Euro + Iva

## **I. 33 Corso sui “controlli non distruttivi” in conformità alle norme ISO 9712 metodo ULTRASUONI (UT)**

### **Obiettivi**

Incrementare le competenze dei lavoratori nelle metodiche dei processi di controllo Qualità e predisporre il percorso di ottenimento della certificazione, incrementando la capacità competitiva dell'azienda attraverso un miglioramento della Qualità dei processi.

### **Contenuti**

conoscenze imprescindibili per una corretta esecuzione del metodo UT  
classificazione delle più comuni difettologie riscontrate nei manufatti industriali  
la loro origine,  
analisi delle normative (sia di metodo che di prodotto),  
principi relativi alla propagazione degli ultrasuoni in un materiale,  
proprietà dei trasduttori  
funzionamento delle strumentazioni  
studio di alcuni casi di esame significativi  
parte pratica volta ad acquisire le necessarie conoscenze sul campo.

### **Valutazione**

Al termine del corso al candidato verrà rilasciata la qualifica di operatore CND secondo livello UT.

### **Durata**

Ore 40

### **Costi**

2.600,00 Euro + Iva

## **I. 34 Corso sui “controlli non distruttivi” in conformità alle norme ISO 9712 metodo Visivo (VT)**

### **Obiettivi**

Incrementare le competenze dei lavoratori nelle metodiche dei processi di controllo Qualità e predisporre il percorso di ottenimento della certificazione, incrementando la capacità competitiva dell'azienda attraverso un miglioramento della Qualità dei processi.

### **Contenuti**

Il Metodo VT

processi di fabbricazione del manufatto in esame,

le differenze tra le varie difettologie e la conoscenza completa delle normative da applicare nella valutazione.

conoscenze imprescindibili per una corretta esecuzione del metodo

classificazione delle più comuni difettologie riscontrate nei manufatti industriali e la loro origine,

analisi delle normative (sia di metodo che di prodotto),

studio di alcuni casi di esame significativi

parte pratica volta ad acquisire le necessarie conoscenze sul campo.

### **Valutazione**

Al termine del corso al candidato verrà rilasciata la qualifica di operatore CND secondo livello VT.

### **Durata**

Ore 40

### **Costi**

2.000,00 Euro + Iva

## I. 35 Controllo Assi

### **Obiettivi**

Il Tecnico per la progettazione e lo sviluppo di applicazioni con Controllo Assi sarà in grado di:

- Comprendere le necessità produttive in cui gli organi di azionamento, movimento e controllo sono gestiti in modo più o meno integrato ed automatico da un sistema elettronico di controllo.
- Interpretare e sviluppare, sulla base delle conoscenze teoriche acquisite, i vari aspetti dell'automazione in una visione di sistema, tali da poter affrontare con competenza e in modo propositivo i cambiamenti.
- Utilizzare le nuove tecnologie dell'automazione per organizzare le procedure produttive in funzione della flessibilità e della tipologia di prodotto, a fronte delle direttive comunitarie su qualità e certificazione.

### **Contenuti**

Servosistemi

Fondamenti elettrotecnici e meccanici

Fisica del moto (cinematica)

Concetto di anello aperto e anello chiuso

Trasduttori di velocità e posizione (encoder)

Motore brushless

Azionamento per motore brushless

Dimensionamento del motore brushless

Calcoli matematici per il dimensionamento

Utilizzo del supporto informatico per i calcoli dimensionali dei motori brushless

Controllo assi

Concetto di asse controllato

Applicazioni tipiche degli assi controllati

Controllo di velocità costante - Controllo di posizione - Controllo di coppia - Controllo avvolgitore/svolgitore

Controllo in albero elettrico - Controllo in camma elettronica

Sistemi di controllo (PLC-PC)

Intelligenza distribuita

### **Valutazione**

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo.

Ad una valutazione iniziale degli allievi attraverso la somministrazione di un test d'ingresso, necessaria per tarare l'intervento e per poter valutare i risultati conseguiti, seguono prove di verifica intermedie dei vari moduli, per valutare il costante apprendimento utile per il raggiungimento degli obiettivi finali del corso. Il corso si conclude con una simulazione finale di verifica delle conoscenze e competenze acquisite. La valutazione del corso sarà espressa da un voto che terrà conto della prova finale e delle prove intermedie.

Il Corso prevede il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza non inferiore al 75% delle attività formative.

### **Durata**

Ore 60

### **Costi**

1.800,00 Euro + Iva

## I. 36 Disegnatore CAD 2D

### **Obiettivi**

Le conoscenze proprie del Disegnatore CAD sono strettamente legate all'uso degli strumenti informatici nell'elaborazione del disegno meccanico e/o elettrico che l'industria metalmeccanica richiede. Alla capacità di leggere un progetto, si affianca la capacità di rappresentarlo graficamente con l'ausilio di sistemi informatici ed AUTOCAD è oggi il software più diffuso negli studi di progettazione. Il corso fornirà le conoscenze relative all'uso di questo applicativo, come insieme di regole sintattiche utilizzate dal programma che si deve apprendere e precisamente:

- Lavorare nello spazio 2D, fatto di proiezioni ortogonali e viste assonometriche funzionali al disegno tecnico esecutivo
- Impostare e configurare la stazione di lavoro in relazione al sistema operativo
- Eseguire il disegno di "oggetti semplici"
- Eseguire la modifica diretta degli oggetti
- Eseguire il disegno di precisione
- Disegnare in modo efficiente

### **Contenuti**

Disegnare nello spazio 2D

Inizializzazione delle impostazioni generali di un progetto

Utilizzo di funzioni per la rappresentazione grafica delle entità di autocad (oggetti)

Utilizzo di funzioni per la modifica degli oggetti utilizzati nel modello

Utilizzo di tecniche per il disegno di precisione che il software mette a disposizione Costruzione e gestione, secondo stili predisposti, di entità complesse di uso frequente quali: Quote, Tipi di linea, Testo, Retini, Layer Costruzione e gestione di Blocchi e Attributi

Creazione di librerie di oggetti

Gestione dello Spazio Modello e dello Spazio Carta (Layout)

Stampa dei disegni

### **Valutazione**

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo.

Ad una valutazione iniziale effettuata con domande poste agli allievi, necessaria per tarare l'intervento, seguono prove di verifica intermedie per valutare il costante apprendimento utile per il raggiungimento degli obiettivi finali del corso.

Il corso si conclude con una prova pratica di disegno tecnico con la stampa finale dell'elaborato.

La valutazione del corso sarà espressa da un voto che terrà conto della prova finale e delle prove intermedie.

Il Corso prevede inoltre il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza non inferiore al 75% delle attività formative

### **Durata**

Ore 80

### **Costi**

2400,00 Euro + Iva

## I. 37 Disegnatore CAD 3D

### **Obiettivi**

Le conoscenze proprie del Disegnatore CAD sono strettamente legate all'uso degli strumenti informatici nell'elaborazione del disegno tecnico che l'industria metalmeccanica richiede.

Alla capacità di leggere un progetto, si affianca la capacità di rappresentarlo graficamente con l'ausilio di sistemi informatici ed AUTOCAD è oggi il software più diffuso negli studi di progettazione.

Il corso fornirà le conoscenze relative all'uso di questo applicativo, come insieme di regole sintattiche utilizzate dal programma che si deve apprendere, per:

- Lavorare nello spazio 3D finalizzato alla presentazione del progetto con viste assonometriche, prospettiche anche con tecniche di rendering (resa dei materiali e delle luci)
- Realizzare modelli wireframe
- Realizzare modelli superficie
- Realizzare modelli solidi
- Creare disegni realistici utilizzando il Rendering
- Stampare un disegno

### **Contenuti**

Disegnare nello spazio 3D

Muoversi nello spazio: il WCS e l'UCS

Costruzione di oggetti 3D utilizzando Wireframe

Costruzione di oggetti 3D utilizzando le Superfici

Costruzione di oggetti 3D attraverso la rotazione e la rivoluzione di oggetti semplici

Costruzione di oggetti 3D utilizzando la modellazione solida

Impostare il punto di osservazione di un modello tridimensionale

Operazioni di modifica di modelli tridimensionali

Ricavare da un disegno in 3D viste e sezioni 2D

Utilizzare Autocad Render per il disegno realistico

### **Valutazione**

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo.

Ad una valutazione iniziale effettuata con domande poste agli allievi, necessaria per tarare l'intervento, seguono prove di verifica intermedie per valutare il costante apprendimento utile per il raggiungimento degli obiettivi finali del corso.

Il corso si conclude con una prova pratica di disegno tecnico con la stampa finale dell'elaborato.

La valutazione del corso sarà espressa da un voto che terrà conto della prova finale e delle prove intermedie.

Il Corso prevede inoltre il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza non inferiore al 75% delle attività formative

### **Durata**

Ore 40

### **Costi**

1.200,00 Euro + Iva

## I. 38 Il Processo di Manutenzione

### **Obiettivi**

Il corso rappresenta un'occasione di formazione e qualificazione nel campo della progettazione e gestione della manutenzione.

Al termine del corso, l'allievo sarà in grado di:

- Sviluppare ed avviare progetti di manutenzione
- Gestire la manutenzione delle macchine e degli impianti industriali
- Utilizzare le tecniche per il calcolo di affidabilità di un sistema
- Utilizzare tecniche di analisi dei modi di guasto

Acquisire capacità di pianificazione, organizzazione e gestione delle attività di manutenzione dei sistemi

### **Contenuti**

Politiche e strategie della manutenzione

- Termini e definizioni
- Complessità di un sistema
- Elementi di statistica e di teoria della probabilità
- Elementi di teoria dell'affidabilità, manutenibilità e disponibilità
- Analisi affidabilistica di un sistema
- Politiche e strategie di manutenzione

Reliability Centered Maintenance - RCM

Manutenzione produttiva o Total Productive Maintenance - TPM

Strategie manutentive

La manutenzione a guasto o correttiva

La manutenzione preventiva

La manutenzione predittiva

La manutenzione migliorativa

- Life Cycle Cost Analysis - LCCA

Struttura e riflessioni sugli elementi di costo

Le regole della LCCA

- Elementi per la progettazione e gestione della manutenzione

La pianificazione dei fabbisogni

Piani di manutenzione

Acquisizione dati e monitoraggio delle prestazioni

Indici di manutenzione

Manuale d'uso

Manuali di manutenzione

Gestione dei piani di manutenzione

Criteri e strumenti per la schedulazione

Gestione delle risorse di manutenzione

### **Valutazione**

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo.

Ad una valutazione iniziale effettuata con domande poste agli allievi, necessaria per tarare l'intervento, seguono prove di verifica intermedie per valutare il costante apprendimento utile per il raggiungimento degli obiettivi finali del corso.

Il corso si conclude con una prova pratica di disegno tecnico con la stampa finale dell'elaborato.

La valutazione del corso sarà espressa da un voto che terrà conto della prova finale e delle prove intermedie.

Il Corso prevede inoltre il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza non inferiore al 75% delle attività formative

**Durata**

Ore 40

**Costi**

1.200,00 Euro + Iva

## I. 39 Macchine Utensili a Controllo Numerico

### **Obiettivi**

Il Tecnico per la progettazione e lo sviluppo di programmi per Macchine Utensili a Controllo Numerico sarà in grado di:

- Comprendere le necessità produttive, in cui gli organi di azionamento, movimento e controllo sono gestiti in modo più o meno integrato ed automatico da un sistema elettronico di controllo.
- Interpretare e sviluppare, sulla base delle conoscenze teoriche acquisite, i vari aspetti dell'automazione in una visione di sistema, tali da poter affrontare con competenza
- Utilizzare le nuove tecnologie dell'automazione per organizzare le procedure produttive in funzione della flessibilità e della tipologia di prodotto, a fronte delle direttive comunitarie in termini di qualità e certificazione.

### **Contenuti**

- Controllo numerico
- Fondamenti elettrotecnici e meccanici
- Fisica del moto (cinematica)
- Concetto di asse controllato
- Struttura di base del controllo numerico
- Interfacciamento del CN con gli assi controllati
- Pilotaggio di tipo impulsivo
- Pilotaggio di tipo analogico
- Programmazione ISO
- Concetto di interpolazione
- Interpolazione lineare
- Interpolazione circolare
- Zero macchina e origine assi
- Linguaggio di programmazione ISO
- Applicazioni tipiche dei controlli numerici

### **Valutazione**

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo.

Ad una valutazione iniziale degli allievi attraverso la somministrazione di un test d'ingresso, necessaria per tarare l'intervento e per poter valutare i risultati conseguiti, seguono prove di verifica intermedie dei vari moduli, per valutare il costante apprendimento utile per il raggiungimento degli obiettivi finali del corso.

Il corso si conclude con una simulazione finale di verifica delle conoscenze e competenze acquisite. La valutazione del corso sarà espressa da un voto che terrà conto della prova finale e delle prove intermedie.

Il Corso prevede inoltre il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza non inferiore al 75% delle attività formative

### **Durata**

Ore 60

### **Costi**

1800,00 Euro + Iva

## I. 40 PLC-Tecniche di progettazione per la gestione di processi a Tecnologia Elettropneumatica

### Obiettivi

Il corso fornirà conoscenze per lo sviluppo di competenze tecniche relative alla costruzione e funzionamento di apparecchiature elettropneumatiche normalmente utilizzate negli impianti automatizzati.

Al termine del corso l'allievo sarà in grado di:

- Conoscere le caratteristiche di funzionamento e d'installazione delle apparecchiature usate nelle automazioni industriali a tecnologia elettropneumatica
- Utilizzare metodologie scientifiche per la definizione di sequenze elettropneumatiche che identificano un processo automatico (Cerchio – Grafcet)
- rappresentare graficamente il circuito pneumatico ed elettrico dell'impianto interpretando le funzionalità di ogni componente
- Elaborare il programma per il PLC di controllo e gestione dell'impianto, a tecnologia OMRON
- Utilizzare software di simulazione per verificare la funzionalità degli impianti

### Contenuti

Elettropneumatica e GRAFCET

- Caratteristiche dell'aria e tecniche di distribuzione dell'aria compressa
- Attuatori pneumatici – principio di funzionamento e simboli grafici
- Valvole di controllo direzionale monostabili e bistabili - principio di funzionamento e simboli grafici
- Silenziatori
- Regolatori di velocità
- Diagramma corsa-fase
- Segnali continui, impulsivi e bloccanti
- Sensori elettrici ed elettronici
- Automatismi sequenziali a tecnologia elettropneumatica
- Avvio di sequenze in ciclo singolo, ciclo con antiripetizione, ciclo continuo
- Comando passo-passo di un ciclo automatico
- Gestione dell'Arresto d'Emergenza
- Linguaggi di progettazione per cicli sequenziali: CERCHIO, GRAFCET
- Sviluppo del grafcet per la descrizione del ciclo macchina
- Sviluppo del grafcet per l'elaborazione del programma, in Ladder, per PLC

Programmazione PLC di processi sequenziali

- Software di programmazione per PLC OMRON (CX-One)
- Conversione di schemi elettrici funzionali in programma (ladder)
- Elaborazione di programmi (CX-Programmer) per il controllo di cicli sequenziali elettropneumatici
- Programmazione del PLC in linguaggio SFC implementato in CX-Programmer
- Impiego del simulatore software (CX-Simulator) per il controllo dei programmi

### Valutazione

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo.

Ad una valutazione iniziale degli allievi attraverso la somministrazione di un test d'ingresso, necessaria per tarare l'intervento e per poter valutare i risultati conseguiti, seguono prove di verifica intermedie dei vari moduli, per valutare il costante apprendimento utile per il raggiungimento degli obiettivi finali del corso.

Il corso si conclude con una simulazione finale di verifica delle conoscenze e competenze acquisite.  
La valutazione del corso sarà espressa da un voto che terrà conto della prova finale e delle prove intermedie.  
Il Corso prevede inoltre il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza non inferiore al 75% delle attività formative

***Durata***

Ore 50

***Costi***

1.500,00 Euro + Iva

## I. 41 PLC- Tecniche di Programmazione avanzata

### **Obiettivi**

La realizzazione del presente progetto contribuirà ad assicurare al sistema produttivo la formazione superiore di tecnici attraverso l'acquisizione di competenze ad alto livello tecnologico, in riferimento ad un sistema generale di gestione della produzione mediante impianti di Automazione Industriale a tecnologia informatica (PLC).

L'azione formativa si sviluppa secondo un percorso modulare finalizzato alla stesura del programma per il controllo del processo automatico, secondo il linguaggio di programmazione proprio del PLC impiegato, utilizzando tecniche avanzate di programmazione, implementate nell'ultima famiglia dei PLC OMRON.

Gli obiettivi sono di seguito elencati:

- lavorare con la programmazione a task
- lavorare con la programmazione a blocchi funzione
- lavorare con la programmazione a testo strutturato
- lavorare con la programmazione a SFC

### **Contenuti**

Programmazione

- I PLC OMRON: modelli disponibili, aree di memoria di lavoro
- Il set-up del sistema, moduli speciali e tabella di I/O
- Il Software CX-One (in particolare CX-Programmer dettagli d'uso, programmazione e monitoraggio)
- Gestione degli I/O finalizzati al conteggio veloce, interrupt e uscita a treno d'impulsi
- Programmazione a task
- Istruzioni avanzate (PID, gestione tabelle, gestione stringhe)
- Indirizzamento indiretto, la gestione dei sottoprogrammi, la gestione degli interrupt
- Programmazione in blocchi funzione
- Programmazione in testo strutturato
- Programmazione in SFC
- CX-One (in particolare CX-integrator) dettagli d'uso
- Descrizione e uso rete Ethernet, DeviceNet e CompoNet

### **Valutazione**

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo.

Ad una valutazione iniziale degli allievi attraverso la somministrazione di un test d'ingresso, necessaria per tarare l'intervento e per poter valutare i risultati conseguiti, seguono prove di verifica intermedie dei vari moduli, per valutare il costante apprendimento utile per il raggiungimento degli obiettivi finali del corso.

Il corso si conclude con una simulazione finale di verifica delle conoscenze e competenze acquisite.

La valutazione del corso sarà espressa da un voto che terrà conto della prova finale e delle prove intermedie.

Il Corso prevede inoltre il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza non inferiore al 75% delle attività formative

### **Durata**

Ore 60

### **Costi**

1.800,00 Euro + Iva

## I. 42 PLC- Tecniche di Programmazione di base

### **Obiettivi**

L'azione formativa si sviluppa secondo un percorso modulare finalizzato alla stesura del programma per il controllo del processo automatico, secondo il linguaggio di programmazione LADDER proprio dei PLC OMRON.

- conoscere l'architettura del PLC e le sue caratteristiche funzionali per una scelta appropriata al processo da gestire
- utilizzare le tecniche di programmazione con software dedicato
- utilizzare istruzioni di base per la stesura del programma
- sviluppare programmi in linguaggio Ladder
- utilizzare software di simulazione per il controllo del programma

### **Contenuti**

#### MODULO 1 - ARCHITETTURA DI UN PLC E CARATTERISTICHE FUNZIONALI

- schema a blocchi di un PLC
- caratteristiche dei PLC compatti
- caratteristiche dei PLC modulari
- dispositivi d'ingresso e d'uscita
- aree di memoria nei PLC OMRON
- logica di controllo con i PLC
- tempo di scansione

#### MODULO 2 - LINGUAGGIO DI PROGRAMMAZIONE

- Introduzione all'uso del Software di programmazione
- tecniche di programmazione in linguaggio Ladder
- tecniche di programmazione a simboli logici
- tecniche di programmazione a lista d'istruzioni
- istruzioni base di controllo sui bit
- istruzioni di controllo programma
- istruzioni di temporizzazione e conteggio
- istruzioni di controllo dati: rotazione, movimento, comparazione, conversione
- istruzioni matematiche
- istruzioni logiche
- istruzioni di comunicazione

#### MODULO 3 - SVILUPPO DI PROGRAMMI IN LINGUAGGIO LADDER

- conversione di schemi elettrici funzionali in programma (ladder)
- elaborazione di programmi per processi industriali
- impiego del simulatore software per il controllo dei programmi

### **Valutazione**

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo. Ad una valutazione iniziale degli allievi attraverso la somministrazione di un test d'ingresso, necessaria per tarare l'intervento e per poter valutare i risultati conseguiti, seguono prove di verifica intermedie dei vari moduli, per valutare il costante apprendimento utile per il raggiungimento degli obiettivi finali del corso. Il corso si conclude con una simulazione finale di verifica delle conoscenze e competenze acquisite.

La valutazione del corso sarà espressa da un voto che terrà conto della prova finale e delle prove intermedie. Il Corso prevede inoltre il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza non inferiore al 75% delle attività formative

***Durata***

Ore 60

***Costi***

1.800,00 Euro + Iva

## I. 43 Progettazione e Sviluppo di applicazioni a Inverter

### **Obiettivi**

Il Tecnico per la progettazione e lo sviluppo di applicazioni impieganti l'Inverter sarà in grado di:

- Comprendere le necessità produttive, in cui gli organi di azionamento, movimento e controllo sono gestiti in modo più o meno integrato ed automatico da un sistema elettronico di controllo.
- Interpretare e sviluppare, sulla base delle conoscenze teoriche acquisite, i vari aspetti dell'automazione in una visione di sistema, tali da poter affrontare con competenza e in modo propositivo i cambiamenti.
- Utilizzare le nuove tecnologie dell'automazione per organizzare le procedure produttive in funzione della flessibilità e della tipologia di prodotto, a fronte delle direttive comunitarie in termini di qualità e certificazione.

### **Contenuti**

Sviluppo di applicazioni impiantistiche con Inverter

- Fondamenti elettrotecnici e meccanici
- Motore asincrono
- Principio di funzionamento di un inverter
- Inverter "V/F"
- Dimensionamento del motore asincrono
- Calcoli matematici per il dimensionamento
- Applicazioni tipiche del gruppo motore asincrono/inverter
- Concetto di anello aperto – anello chiuso
- Trasduttori di velocità e posizione (encoder)
- Principio del controllo vettoriale in anello chiuso
- Inverter vettoriale in anello chiuso

### **Valutazione**

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo.

Ad una valutazione iniziale degli allievi attraverso la somministrazione di un test d'ingresso, necessaria per tarare l'intervento e per poter valutare i risultati conseguiti, seguono prove di verifica intermedie dei vari moduli, per valutare il costante apprendimento utile per il raggiungimento degli obiettivi finali del corso.

Il corso si conclude con una simulazione finale di verifica delle conoscenze e competenze acquisite.

La valutazione del corso sarà espressa da un voto che terrà conto della prova finale e delle prove intermedie.

Il Piano prevede inoltre il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza non inferiore al 75% delle attività formative

### **Durata**

Ore 40

### **Costi**

1.200,00 Euro + Iva

## I.44 Supervisore di processi industriali

### **Obiettivi**

La supervisione di Processi Industriali costituisce l'elemento tecnologico più innovativo nella gestione e controllo dei processi di produzione.

La supervisione è di tipo SCADA, ovvero un pacchetto software interfacciato con il processo tramite PLC.

L'interfaccia grafica che il tecnico costruisce su Personal Computer rappresenta una "finestra" aperta sul processo in cui è possibile:

- implementare i comandi di avvio e stop del processo
- implementare gli allarmi secondo criteri di priorità
- ottenere report dettagliati dei tempi e unità di produzione
- scambiare dati in real time

Tra i software presenti sul mercato, è stato scelto CX Supervisor della OMRON per offrire un'integrazione di competenze ai tecnici che usano la tecnologia OMRON.

### **Contenuti**

Supervisione di processo

- generalità e caratteristiche di un nodo SCADA
- ambiente di lavoro in CX-Supervisor
- Point editor
- Animation editor
- Alarm editor
- Project editor
- Graphic editor
- Recipe editor
- Comunicazione con il PLC Omron
- Linguaggio script dei comandi

### **Valutazione**

Il processo di valutazione dell'apprendimento viene svolto prima, durante e dopo il processo formativo.

Ad una valutazione iniziale degli allievi attraverso la somministrazione di un test d'ingresso, necessaria per tarare l'intervento e per poter valutare i risultati conseguiti, seguono prove di verifica intermedie dei vari moduli, per valutare il costante apprendimento utile per il raggiungimento degli obiettivi finali del corso.

Il corso si conclude con una simulazione finale di verifica delle conoscenze e competenze acquisite.

La valutazione del corso sarà espressa da un voto che terrà conto della prova finale e delle prove intermedie.

Il Piano prevede inoltre il rilascio di un certificato di frequenza per tutti i corsisti che maturino una frequenza non inferiore al 75% delle attività formative

### **Durata**

Ore 40

### **Costi**

1.200,00 Euro + Iva