



Modulo: **Metalcostruzione**

Gruppo modulo: **Costruzione e tecnica**

Numero modulo: **07**

Denominazione : **Statica e resistenza dei materiali**

Identificazione modulo	
Prerequisiti	Si raccomanda un AFC o formazione equivalente
Competenze	Il titolare del diploma conosce le principali misure necessarie per garantire la capacità portante commisurata all'esigenza, e la longevità adatta in una costruzione metallica in acciaio e saprà dimensionare strutture semplici portanti
Certificato delle competenze	Una valutazione scritta delle conoscenze (durata 1 – 2 ore) permetterà di verificare il raggiungimento degli obiettivi attesi nel modulo
Livello	4 / esame professionale superiore federale
Obiettivi di apprendimento	<ul style="list-style-type: none">• Conoscere le nozioni fondamentali della statica e della resistenza dei materiali• Conoscere i principi del dimensionamento secondo le Norme SIA 260 (basi per la progettazione di strutture portanti), SIA 261 (azioni sulle strutture portanti) e SIA 263 (costruzioni in acciaio)• Strutture portanti semplici e assemblaggi per le costruzioni in metallo e acciaio utilizzando formule di approssimazione e tabelle• Conoscenza dei danni più frequenti e la loro eliminazione• Conoscere e accettare i limiti delle proprie competenze• Riconoscere l'interazione tra vari materiali, quindi saperli adattare (costruzioni in vetro, cemento, muratura)
Durata della formazione	<ul style="list-style-type: none">• 100 ore
Riconoscimento come diploma parziale	Maestro progettista metalcostruttore / Maestro metalcostruttore
Validità	6 anni

Obiettivi specifici secondo i livelli di tassonomia K1 – K6

K3	Statica e resistenza dei materiali <ul style="list-style-type: none"> ➤ Lo stato di equilibrio, grafico e analitico ➤ Forze di sostegno e condizioni di taglio interne al sistema isostatico ➤ Resistenza classica dei materiali, trazione/pressione, spinta, piegatura ➤ Deformazioni e sollecitazioni ➤ Plasticità
K3	Principi del dimensionamento <ul style="list-style-type: none"> ➤ Rassegna delle Norme SIA, con tema principale le costruzioni metalliche ➤ Sicurezza strutturale, attitudine all'impiego
K3	Dimensionamento <ul style="list-style-type: none"> ➤ Calcoli estimativi e applicazione di tabelle per semplici strutture nelle costruzioni metalliche (scale, tettoie, verande) ➤ Considerazioni di stabilità
K3	Prevenzione e riconoscimento dei danni più frequenti <ul style="list-style-type: none"> ➤ Analisi su esempi pratici
K2	Uno sguardo oltre alla costruzione metallica <ul style="list-style-type: none"> ➤ Eterogeneità costruttive ➤ Fissaggi, esigenze costruttive diversificate ➤ Elaborazione di progetti impegnativi