

## Programmatore C.N.C. linguaggio ISO, Fanuc e Sinumerik per tornio e fresatrice

### Corso ONLINE

<b>MODULO</b>	<b>1. Introduzione alla tecnologia CNC</b>	<b>Teorico</b>
<b>CORSO 1</b> Durata 2h <b>Codice 101</b>	1.1. Le lavorazioni alle M.U. a C.N.C.	Webinar con ZOOM
	1.2. La tecnologia del controllo numerico	
	1.3. Regole generali e definizione degli assi	
	1.4. Gli assi supplementari	
<b>CORSO 2</b> Durata 2h <b>Codice 102</b>	1.5. Il sistema di riferimento	Webinar con ZOOM
	1.6. Le origini delle coordinate	
	1.7. Rappresentazione dei punti in un sistema di riferimento	
	1.8. Richiami di geometria e trigonometria	
<b>CORSO 3</b> Durata 2 h <b>Codice 103</b>	1.9. Esercitazioni guidate	Webinar con ZOOM
<b>CORSO 4</b> Durata 3 h <b>Codice 104</b>	1.10. Esercitazioni individuali di verifica modulo	Webinar con ZOOM Verifica modulo con Google QUIZ
<b>MODULO</b>	<b>2. Il sistema di coordinate CNC</b>	<b>Teorico</b>
<b>CORSO 5</b> Durata 2h <b>Codice 105</b>	2.1. Zero macchina (OM/M) e zero pezzo (OP/W)	Webinar con ZOOM
	2.2. Zero home o zero di riferimento (R)	
	2.3. Zero utensile o zero naso del mandrino (N)	
	2.4. Presetting utensili e correttori	
<b>CORSO 6</b> Durata 2h <b>Codice 106</b>	2.5. Definizione dello zero pezzo	Webinar con ZOOM
	2.6. La compensazione raggio utensili nella descrizione utensile	
	2.7. I quadranti nella descrizione utensili	
	2.8. I piani di lavoro	
<b>CORSO 7</b> Durata 2 h <b>Codice 107</b>	2.9. Esercitazioni assistite	Webinar con ZOOM
<b>CORSO 8</b> Durata 3 h <b>Codice 108</b>	2.10. Esercitazioni individuali di verifica modulo	Webinar con ZOOM Verifica modulo con Google QUIZ
<b>MODULO</b>	<b>3. Il linguaggio di programmazione CNC</b>	<b>Teorico - Pratico</b>
<b>CORSO 9</b> Durata 2h <b>Codice 109</b>	3.1. Introduzione alla programmazione	Webinar con ZOOM
	3.2. Struttura del programma	
	3.3. Indirizzamento di parola ISO 6983	
	3.4. Funzioni Preparatorie ISO-G	
<b>CORSO 10</b> Durata 2h <b>Codice 110</b>	3.5. Funzioni Preparatorie G (Fanuc – Sinumerik)	Webinar con ZOOM e SINUTRAIN
	3.6. Funzioni Ausiliarie ISO-M	
	3.7. Funzioni Ausiliarie M (Fanuc – Sinumerik)	
	3.8. Approfondimenti delle istruzioni ISO su simulatore	
<b>CORSO 11</b> Durata 3 h <b>Codice 111</b>	3.9. Esercitazioni assistite sul simulatore	Webinar con ZOOM e SINUTRAIN
<b>CORSO 12</b> Durata 3 h <b>Codice 112</b>	3.10. Esercitazioni individuali di verifica modulo	Webinar con ZOOM Verifica modulo con Google QUIZ e SINUTRAIN

<b>MODULO</b>	<b>4. La programmazione CNC per TORNII</b>	<b>Tecnico - Pratico</b>
<b>CORSO 13</b> Durata 2 h <b>Codice 113</b>	4.1. Movimento in rapido G0	Webinar con ZOOM e SINUTRAIN
	4.2. Interpolazione lineare G1	
	4.3. Compensazione raggio utensile manuale nell'intestatura	
	4.4. Interpolazione circolare G2 – G3	
<b>CORSO 14</b> Durata 2 h <b>Codice 114</b>	4.5. Compensazione raggio utensile automatico G40 – G41 – G42	Webinar con ZOOM e SINUTRAIN
	4.6. Cicli fissi ISO G81 – G82 – G83 – G84 – G85	
<b>CORSO 15</b> Durata 2 h <b>Codice 115</b>	4.7. Sgrossatura e finitura di profili G70 – G71– CYCLE 95	Webinar con ZOOM e SINUTRAIN
	4.8. Sgrossatura e finitura di profili con incremento assiale G72 – CYCLE 95	
	4.9. Sgrossatura e finitura di profili con incremento parallelo al profilo G73 – CYCLE 95	
<b>CORSO 16</b> Durata 2 h <b>Codice 116</b>	4.10. Ciclo di filettatura con passo costante G76 – CYCLE 97	Webinar con ZOOM e SINUTRAIN
	4.11. Scanalature radiali	
<b>CORSO 17</b> Durata 2 h <b>Codice 117</b>	4.12. La programmazione da ripresa	Webinar con ZOOM e SINUTRAIN
	4.13. Troncatura	
	4.14. La lavorazione multipla	
	4.15. La programmazione da barra	
<b>CORSO 18</b> Durata 2 h <b>Codice 118</b>	4.16. Annidamento di programmi	Webinar con ZOOM e SINUTRAIN
	4.17. Sottoprogrammi M98 – M99	
	4.18. Cenni sulla programmazione parametrica	
<b>CORSO 19</b> Durata 4 h <b>Codice 119</b>	4.19. Esercitazioni assistite	Webinar con ZOOM e SINUTRAIN
<b>CORSO 20</b> Durata 4 h <b>Codice 120</b>	4.20. Esercitazioni individuali di verifica modulo	Webinar con ZOOM e SINUTRAIN
<b>MODULO</b>	<b>5. La programmazione CNC per FRESATRICI</b>	<b>Tecnico - Pratico</b>
<b>CORSO 21</b> Durata 2 h <b>Codice 121</b>	5.1. Movimento in rapido G0 – Interpolazione lineare G1	Webinar con ZOOM e SINUTRAIN
	5.2. Compensazione raggio utensile – G40 – G41 – G42	
	5.3. Interpolazione circolare G2 – G3	
	5.4. Fresatura di profili esterni	
<b>CORSO 22</b> Durata 2 h <b>Codice 122</b>	5.5. Cicli fissi ISO G81 – G82 – G83 – G84 – G85 – G86	Webinar con ZOOM e SINUTRAIN
	5.6. Fresatura di tasche rettangolari G87	
	5.7. Fresatura di tasche asole G88	
	5.8. Fresatura di tasche circolari G89	
<b>CORSO 23</b> Durata 4 h <b>Codice 123</b>	5.9. Esercitazioni assistite	Webinar con ZOOM e SINUTRAIN
<b>CORSO 24</b> Durata 4 h <b>Codice 124</b>	5.10. Esercitazioni individuali di verifica modulo	Webinar con ZOOM e SINUTRAIN