

**PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA**  
**MISSIONE4: ISTRUZIONE E RICERCA**

Componente1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università  
 Investimento 1.5: Sviluppo del sistema di formazione professionale terziaria (ITS)  
 “Potenziamento dell'offerta formativa degli ITS Academy”  
 (Decreto del Ministro dell'istruzione e del merito 26 maggio 2023, n.96)  
 CUP: H44D23001810006 - Codice di progetto: M4C111.5-2023-1242

**TECNICO SUPERIORE PER L'AUTOMAZIONE E LA ROBOTICA INDUSTRIALE**  
**ELETTRONICA E DIGITALIZZAZIONE DEI PROCESSI INDUSTRIALI - INTELLIGENZA ARTIFICIALE APPLICATA**  
**Cod. 01ITSELETRONICO CUP: H44D23001810006**  
**PROROGA BANDO**

<b>INFORMAZIONI GENERALI</b>	
<b>ATTESTATO CHE IL CORSO RILASCIÀ</b>	<p>Previo superamento di un <b>esame finale</b>, le cui prove sono stabilite da normativa statale, <b>rilascio del Diploma di Tecnico Superiore</b> legalmente riconosciuto a livello nazionale, corrispondente al 5° livello Europeo EQF con certificazione. Al termine del corso è prevista l'assegnazione di crediti universitari secondo quanto previsto dalla normativa vigente. L'eventuale riconoscimento, la natura e l'ammontare di tali crediti saranno oggetto di delibera da parte degli organi competenti delle singole Università.</p>
<b>DESTINATARI</b>	<p>Il percorso è rivolto a n. 25 soggetti di cittadinanza europea o cittadini di Paesi terzi purché titolari di regolare permesso di soggiorno UE, occupati, inoccupati o disoccupati, in età lavorativa, in possesso di diploma di scuola media superiore quinquennale rilasciato dal Ministero della Pubblica Istruzione e i possessori di titolo di studio straniero equipollente.</p>
<b>PARI OPPORTUNITÀ</b>	<p>L'accesso al percorso avviene nel rispetto delle norme di cui alla legge 198/2006. Si riserva una quota del 20 % alla componente femminile, salvo che gli esiti delle prove selettive non consentano di raggiungere tale percentuale.</p>
<b>FIGURA PROFESSIONALE</b>	<p>La figura di riferimento, inserita nell'elenco delle figure nazionali, che il corso si propone di formare è sinteticamente di seguito descritta: <b>“TECNICO SUPERIORE PER L'AUTOMAZIONE E LA ROBOTICA INDUSTRIALE”</b>.          Il Tecnico superiore opera nella progettazione e programmazione di sistemi meccatronici, robotici e di automazione per i diversi sistemi produttivi. Ne cura la realizzazione, l'assemblaggio, la programmazione, l'installazione, la manutenzione, il collaudo e lo sviluppo, anche presso l'utilizzatore finale. E' in grado di gestire i processi informativi, le tecniche di controllo qualità e di testing finale, di applicare procedure di progettazione e simulazione di produzione con tecniche digitali e di adottare i criteri del Product Lifecycle Management (PLM) e della sostenibilità del prodotto-processo.</p>
<b>MERCATO DEL LAVORO</b>	<p>Il percorso prevede lo sviluppo di competenze specifiche nella progettazione e programmazione di sistemi meccatronici, robotici e di automazione per i diversi sistemi produttivi</p>
<b>MODALITÀ DI ISCRIZIONE</b>	<p>La domanda di ammissione al corso <b>andrà redatta utilizzando il modulo</b> scaricabile dal sito <a href="http://www.itslaspezia.it">www.itslaspezia.it</a> e <b>presentata insieme ai seguenti documenti</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– informativa privacy GDPR e consenso informato (in appendice alla domanda di ammissione)</li> <li>– c.v. in formato europeo;</li> <li>– fotocopia del titolo di studio in carta semplice (o dichiarazione di equipollenza per titoli di studio conseguiti all'estero);</li> <li>– fotocopia del documento d'identità;</li> <li>– documento probatorio relativa alla condizione professionale o autocertificazione di non occupazione;</li> <li>– eventuali certificazioni PET / ECDL/TIROCINI;</li> <li>– 2 foto tessere</li> </ul> <p><b>Le domande, in regola con la vigente normativa sull'imposta di bollo (€ 16,00) potranno essere recapitate dal 8/10/2024 al 11/10/2024 tramite la seguente modalità:</b></p> <p>Consegnate a mano, complete di tutti gli allegati, presso la sede della Fondazione ITS, Via Giacomo Doria, 2, La Spezia, dal lunedì al venerdì, dalle ore 09:00 alle ore 13:00;</p>

<b>MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DEL PROGETTO FORMATIVO</b>	
<b>DURATA E STRUTTURA DEL PERCORSO</b>	Il Corso si articolerà in quattro semestri per un totale di <b>2000 ore</b> suddivise indicativamente in: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>1200 ore</b> di attività didattiche, teoriche e di laboratorio</li> <li>- <b>800 ore</b> di attività di stage in azienda</li> </ul>
<b>ARTICOLAZIONE E FREQUENZA</b>	<b>L'orario giornaliero di lezione sia per l'attività di laboratorio che per quella teorico /pratica e di stage aziendale è indicativamente di 8 ore.</b> I periodi di stage in azienda saranno integrati e inseriti all'interno dello svolgimento del corso. La frequenza è obbligatoria. Per il conseguimento del titolo è necessaria una frequenza pari all'80% dell'attività formativa proposta.
<b>STAGE</b>	800 ore
<b>PLACEMENT</b>	Durante il percorso verranno svolte a beneficio dei partecipanti attività di orientamento/accompagnamento al settore, nonché condivisi strumenti conoscitivi dell'ambito tecnico-professionale di riferimento.
<b>PROVVIDENZE A FAVORE DELL'UTENZA</b>	Non previste.

<b>REQUISITI DI ACCESSO ALLA SELEZIONE</b>	
<b>AMMISSIONE AL PERCORSO</b>	È subordinata al superamento delle prove di selezione ed è condizionata all'esito positivo delle visite mediche di idoneità alla mansione, ai sensi del D.lgs. n. 81/08.
<b>TITOLO DI STUDIO RICHIESTO</b>	Diploma di scuola media superiore quinquennale rilasciato dal Ministero della Pubblica Istruzione e i possessori di titolo di studio straniero equipollente
<b>ESPERIENZA PROFESSIONALE</b>	Non prevista.
<b>ULTERIORI REQUISITI DI ACCESSO</b>	Possono partecipare alla selezione i candidati di cittadinanza europea o cittadini di Paesi terzi purché titolari di regolare permesso di soggiorno UE, occupati, inoccupati o disoccupati, in età lavorativa, in possesso di diploma di scuola media superiore quinquennale rilasciato dal Ministero della Pubblica Istruzione e i possessori di titolo di studio straniero equipollente.

<b>MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELLA SELEZIONE</b>	
<b>COMMISSIONE DI SELEZIONE</b>	La Commissione di selezione è composta da 3 commissari: Coordinatore/ Tutor del corso, Psicologo ed Esperto di settore.
<b>SEDE DELLE PROVE</b>	<b>L'ammissione dei partecipanti avverrà previa effettuazione di un test di ingresso e colloquio motivazionale, che si terrà il 14 ottobre alle ore 10.30 presso la Fondazione ITS La Spezia, Via Doria 2. Verrà stilata una graduatoria in base agli esiti delle prove.</b>
<b>TIPOLOGIA DELLE PROVE: prova scritta, colloqui</b>	L'ammissione ai corsi avverrà mediante selezione per titoli, prove scritte, colloquio. La prova scritta sarà articolata in un test psicoattitudinale, test di lingua inglese, test di competenze (informatica, matematica / elementi di statistica di base). Il colloquio approfondirà contenuti di natura tecnica – motivazionale, argomenti contenuti nella prova scritta, conoscenza della lingua inglese.
<b>MODALITÀ DI CONVOCAZIONE DEI CANDIDATI E DI COMUNICAZIONE DEGLI ESITI DELLE PROVE</b>	La convocazione alla prova scritta avverrà mediante convocazione formale a seguito di registrazione della candidatura. Le date dei colloqui saranno comunicate ai candidati il giorno della prova scritta di selezione. La graduatoria della selezione sarà pubblicata sul sito internet <a href="http://www.itslaspezia.it">www.itslaspezia.it</a> Tale affissione costituisce l'unica forma di comunicazione ufficiale per i candidati ammessi al corso.
<b>VALORI PERCENTUALI ATTRIBUITI ALLE PROVE</b>	<b>La commissione esaminatrice avrà a disposizione 100 punti per ogni candidato così ripartiti:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. - <b>20</b> punti per i titoli di studio</li> <li>2. - <b>10</b> punti per le certificazioni possedute</li> <li>3. - <b>30</b> punti per la prova scritta</li> <li>4. - <b>40</b> punti per il colloquio tecnico - motivazionale e di lingua inglese</li> </ol> <b>1. Titoli di studio, fino a un massimo di 20 punti:</b> per un punteggio di diploma superiore a 70/100 o 42/60 verranno attribuiti, fino ad un massimo di 4 punti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 punti per una votazione da 91 a 100/100 o da 55 a 60/60;</li> <li>• 3 punti per una votazione da 81 a 90/100 o da 49 a 54/60;</li> <li>• 2 punti per una votazione da 71/100 o 43/60.</li> </ul> per tipologia di diploma, fino a un massimo di 16 punti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Istituto Tecnico Industriale indirizzo: Meccanica, Meccatronica e Energia; Elettronica, Elettrotecnica ed Automazione; Informatica e Telecomunicazioni; 16 punti</li> <li>• Istituto Nautico (vecchio ordinamento): 16 punti;</li> <li>• Istituto Nautico (nuovo ordinamento): Trasporti e Logistica: 16 punti</li> <li>• Liceo Scientifico Tecnologico / opzione Scienze Applicate: 14 punti;</li> <li>• Liceo Scientifico: 12 punti;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geometra, Perito o Tecnico in specializzazioni diverse dalle precedenti: 8 punti.</li> </ul> <p><b>La laurea non costituisce titolo valutabile</b></p> <p><b>2. Certificazioni possedute, fino a un massimo di 10 punti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Certificazione ECDL: avanzato 4 punti, base (CORE LEVEL) 2 punti.;</li> <li>Certificazione di inglese: livello C1/C2 -4 punti; livello B2-3 punti; livello B1-2 punti;</li> <li>Tirocinio di alternanza scuola-lavoro svolto durante la scuola superiore entro l'anno scolastico 2016-2017 e stage/tirocini, non curriculari, in aree coerenti con il percorso ITS, 2 punti.</li> </ul> <p><b>3. Prova scritta, fino ad un massimo di 30 punti</b></p> <p>La prova scritta sarà così articolata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>test psicoattitudinale,</li> <li>test di inglese,</li> <li>test di competenze (informatica, matematica/elementi di statistica di base)</li> </ul> <p><b>4. Colloquio tecnico – motivazionale e di lingua inglese</b></p> <p>Il colloquio verterà sugli argomenti contenuti nella prova scritta e sulle motivazioni che hanno spinto alla scelta di questo percorso formativo</p>
<b>ULTERIORI CRITERI DI AMMISSIONE AL CORSO</b>	Non previsti.

## ARTICOLAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO

Il Corso si propone di sviluppare le seguenti attività (sintesi), per un totale di 2000 ore:

MODULO 1	COMPETENZE DI BASE E TRASVERSALI	COMPETENZE DI BASE		
		Linguistiche, comunicative e relazionali	Inglese tecnico	
		Scientifiche e tecnologiche	Elementi di matematica, fisica e chimica	
		Giuridiche, economiche, organizzative e gestionali	Sicurezza sui luoghi di lavoro (Formazione Generale e Specifica)	
			Sicurezza sui luoghi di lavoro (Mod. A - ASPP)	
			Gestione dei processi in Qualità	
			Gestione ambientale - Processi di miglioramento	
			Organizzazione aziendale	
			Economia d'impresa	
		Sviluppo soft skill	COMPETENZE TRASVERSALI - SOFT SKILL	
Team working				
Tecniche di negoziazione				
Analisi delle situazioni e problem solving				
Flessibilità di pensiero ed innovazione				
Sviluppo digital skill	COMPETENZE TRASVERSALI - DIGITAL SKILL			
	ICT - Strumenti per la gestione della produttività personale			
	Tecnologie abilitanti Industria 4.0			
MODULO 2	PRODUZIONE E PROGETTAZIONE MECCATRONICA	COMPETENZE PROFESSIONALI DI BASE		
		Processi produttivi aziendali e Programmazione della Produzione		
		Fondamenti di meccanica applicata		
		Principi base di elettronica / elettrotecnica		
		Principi di lettura del Disegno tecnico industriale		
		COMPETENZE PROFESSIONALI SPECIALISTICHE		
		SOFTWARE DI PROGETTAZIONE 3D	Software di progettazione CAD CAM - TOPSOLID	
			Basi di Modellazione e strumenti di virtual prototyping	
			Software per la gestione della produzione (ERP - MES)	
MODULO 3	ELETTRONICA, AUTOMAZIONE INDUSTRIALE E PROGRAMMAZIONE PLC 340 ORE	ELETTRONICA INDUSTRIALE E STRUMENTI DI MISURA		
		Elettronica industriale (Componenti elettronici, Alimentatori - Convertitori - Semiconduttori - Controllori - Interfacce di rete)		
		Progettazione CAD elettrica ed elettronica		
		Strumenti di misura grandezza elettriche ed elettrotecniche - Simulazioni a banco		
I PROCESSI DI AUTOMAZIONE INDUSTRIALE - STRUMENTI DI BASE	Sensori (termocoppie, encoder, celle di carico)			
	Attuatori (valvole, motori)			
	Strumenti di misura per impianti (ultrasuoni, Rx)			

		I PROCESSI DI AUTOMAZIONE INDUSTRIALE - TECNICHE PER LA GESTIONE DEI FLUIDI	Pneumatica ed Elettropneumatica
			Oleodinamica e Fluidodinamica
		I PROCESSI DI AUTOMAZIONE INDUSTRIALE - PROGRAMMAZIONE PLC	Elementi per lo sviluppo e la programmazione di sistemi di automazione
			Programmazione PLC - Linguaggi di programmazione
			Modelli per l'automazione industriale e Controlli predittivi P&C
MODULO 4	SVILUPPO COMPETENZE DIGITALI	LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE	Elementi di base dei Linguaggi di programmazione
			Suit Visual Studio - Programmazione C# - Vb.NET - ASP.NET - XML - PYTHON
			Database - SQL Server - MYSQL
		NETWORKING E CONFIGURAZIONE APPARATI TECNICI DI RETE	Sistemi Operativi: WINDOWS - LINUX
Programmazione Switch e Router CISCO			
Industrial IoT - Teleassistenza e diagnostica da remoto			
			Elementi di Cyber Security
MODULO 5	ROBOTICA E INNOVAZIONE INDUSTRIALE	ROBOTICA INDUSTRIALE	Programmazione di base Robot industriali
			Sistemi mecatronici e linee di automazione industriale
			Tecniche di prototipazione rapida (RP) e di simulazione (FEM)
		INNOVATION LAB 3D	Intelligenza artificiale - Machine Learning
			Realtà aumentata: Metaverso e visori 3D
			Scanner e stampe 3D
MODULO 6	SVILUPPO COMPETENZE PROFESSIONALI PRATICHE		TIROCINIO CURRICOLARE / STAGES AZIENDALE - 800 ore
		TIROCINIO CURRICOLARE / STAGE AZIENDALE	Durante la fase di tirocinio curricolare, gli allievi, affiancati singolarmente o in piccoli gruppi dai tutor aziendali preposti, approfondiranno le tematiche teorico-pratiche