

# PLANT OPERATIONS & MAINTENANCE SPECIALIST

## TECNICO SUPERIORE PER AUTOMAZIONE E GESTIONE AVANZATA DI IMPIANTI INDUSTRIALI COMPLESSI

<https://www.itsprime.it/corsi-itsprime/plant-operations-maintenance-specialist/>

Il corso è totalmente finanziato dai fondi PNRR per il potenziamento dell'Offerta Formativa degli "ITS Academy" pertanto **è gratuito per i partecipanti**.

### Tipo di corso:

corso biennale di Istruzione Superiore

**Sede didattica:** Il corso si svolgerà a **presso le sedi di ITS PRIME Tech Academy di Lucca**. Parte delle attività potranno tenersi presso i laboratori tecnologici delle Università, delle Aziende e dei Soggetti che collaborano con la Fondazione ITS PRIME Tech Academy. Potranno tenersi inoltre occasionalmente presso strutture di interesse didattico o scientifico situate altrove. Gli stage potranno svolgersi in aziende dislocate in ogni parte del territorio regionale, nazionale e/o europeo.

**Scadenza iscrizioni:** 30 settembre 2026.

### Tipo di Diploma finale:

Diploma di "Tecnico superiore per la progettazione e la produzione mecatronica avanzata" (Ambito 6.1 - Sviluppo e innovazione del processo e del prodotto – Figura 6.1.1 dell'allegato 1 – DM 203 del 20.10.2023) con indicazione della specializzazione del corso in **"TECNICO SUPERIORE PER AUTOMAZIONE E GESTIONE AVANZATA DI IMPIANTI INDUSTRIALI COMPLESSI"**, con la certificazione delle competenze corrispondenti al **V livello del Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (EQF)** e costituisce **titolo per l'accesso ai pubblici concorsi** ai sensi dell'Art. 5, comma 7, del D.P.C.M 25 Gennaio 2008.

### Requisiti di accesso:

possesso di **Diploma di Istruzione Secondaria Superiore** oppure di **percorso quadriennale di Istruzione e Formazione Professionale (IeFP)** integrato da un percorso **Istruzione e Formazione Tecnica Superiore (IFTTS)** della durata di un anno;

età compresa fra i **18 e i 35 anni** (non compiuti alla data di scadenza dell'avviso);

competenze di base nell'uso della lingua inglese e dell'informatica.



I candidati donna e/o appartenenti alle categorie svantaggiate che siano risultati idonei nel processo di selezione, saranno ammessi d'ufficio a partecipare al corso in qualità di allievi, fino al raggiungimento della riserva di posti loro assegnata (50% di posti alle donne, 7% alle categorie svantaggiate in conformità con i dettami della legge 68/1999).  
I requisiti di ammissione saranno verificati in sede di selezione.

### **Tipo di accesso:**

Le classi possono essere formate da un numero **minimo di 20** allievi come previsto dalle norme nazionali vigenti in materia e **massimo 25 allievi**.

### **Modalità di selezione**

la selezione di candidati prevede:

valutazione curricolare per titoli ed esperienze pregresse:

- a) diploma di Istruzione Secondaria Superiore
- b) eventuali certificazioni di parte terza come ECDL o certificati Cambridge ESOL, PET e FCE)

una prova scritta con domande a risposta multipla finalizzata ad accertare:

- a) conoscenze generali e di base dell'area a cui l'ITS afferisce;
- b) conoscenze della lingua Inglese;

un colloquio motivazionale che accerti:

- a) motivazioni, attitudini e conoscenze tecniche dei candidati.

### **Modalità di iscrizione:**

consultare il link: <https://www.itsprime.it/corsi-itsprime/plant-operations-maintenance-specialist/>

### **Modalità di riconoscimento dei percorsi formativi precedenti:**

Eventuali richieste di riconoscimento crediti formativi dovranno pervenire obbligatoriamente entro la data di partenza del corso, in forma scritta, corredata di idonea documentazione. Una commissione valuterà le conoscenze e competenze acquisite in altri contesti formali e informali, e in caso di esito positivo, attribuirà crediti in termini di ore formative. Ciò consentirà all'allievo di essere esonerato dalla frequenza delle relative UFC (Unità Formative Capitalizzabili).

### **Obiettivi del corso**

Il corso per "PLANT OPERATION & MAINTENANCE SPECIALIST" forma tecnici in grado di leggere l'impianto come un sistema integrato. Il percorso unisce meccanica, elettrotecnica, automazione, sicurezza, manutenzione e tecnologie digitali per preparare figure capaci di contribuire alla continuità operativa e al miglioramento delle prestazioni.



Lo stage permette di applicare le competenze in aziende manifatturiere, impianti industriali di processo, reparti di manutenzione, società di assistenza tecnica, imprese che gestiscono impianti complessi o realtà impegnate nella digitalizzazione della manutenzione.

### **Sbocchi occupazionali principali**

Tecnico di manutenzione industriale.

Tecnico di conduzione impianti.

Manutentore elettromeccanico.

Tecnico di automazione per impianti.

Tecnico di diagnostica e condition monitoring.

Maintenance planner junior.

Tecnico di assistenza su impianti industriali.

### **Durata e frequenza**

**Il corso avrà inizio entro Novembre 2026 e terminerà entro Agosto 2028.** La data effettiva di avvio del corso sarà comunicata tramite il sito web della Fondazione ITS PRIME Tech Academy ([www.itsprime.it](http://www.itsprime.it)).

Il percorso didattico sarà strutturato in **4 semestri per un totale di 2000 ore:**

- lezioni frontali e attività laboratoriali 1148 ore,
- stage, in Italia e all'estero 852 ore.

Tutti gli ambiti disciplinari si svolgeranno in massima parte in laboratori tecnologici appositamente attrezzati con le tecnologie di ultima generazione.

Parte dello stage potrà essere svolta, su base volontaria, presso aziende estere, previo ottenimento di specifiche borse di studio nell'ambito del programma Erasmus+. L'accesso al programma avverrà tramite la partecipazione a un apposito bando, il cui superamento è condizione necessaria per poter partire.

**Orario di lezione:** dal **Lunedì al Venerdì con un impegno settimanale di 35-40 ore.** Saranno previste interruzioni delle attività didattiche per festività, vacanze estive e invernali. Tutto il percorso formativo è realizzato in stretto raccordo con le imprese del settore. Il Corso si avvarrà di una docenza composta per oltre il 70% da esperti provenienti dal mondo della produzione, delle professioni e del lavoro in possesso di una specifica esperienza professionale nel settore, valorizzando in particolare il personale delle imprese che sono socie della Fondazione ITS PRIME Tech Academy.

Altresì, saranno coinvolti docenti provenienti dall'Università, dai Centri di Ricerca, dalla Formazione professionale e dagli Istituti Scolastici. Completeranno il percorso attività seminari, testimonianze di protagonisti del settore e visita a fiere, manifestazioni, aziende ed installazioni di particolare interesse.

Durante il percorso sono previste **verifiche di apprendimento** finalizzate ad accertare l'effettivo raggiungimento degli obiettivi formativi.

### **Possibilità di accesso a studi successivi**

Il diploma può essere integrato ad un successivo percorso universitario, con riconoscimento di crediti formativi universitari (CFU) sulla base dei regolamenti didattici dei singoli Atenei. A questo proposito deve essere fatto riferimento alla legislazione corrente.

### **Agevolazioni per la frequenza**

Ai partecipanti che risiedono a più di 50 km di distanza dalla sede del corso, sarà riconosciuto un contributo al rimborso delle spese sostenute per le spese di vitto e alloggio. Il contributo sarà erogato solo a condizione che il partecipante concluda con successo il percorso formativo ITS al quale è iscritto.

La Fondazione ITS PRIME Tech Academy ha inoltre previsto l'erogazione di Borse di Studio. Le modalità e i criteri di assegnazione dei rimborsi e delle Borse di Studio saranno definiti e comunicati agli studenti frequentanti con appositi avvisi e regolamenti. È possibile presentare richiesta per un contributo o per una Borsa di Studio: l'assegnazione, tuttavia, non è automatica né garantita, ma sarà valutata caso per caso in base ai criteri stabiliti dai regolamenti vigenti.

### **Regolamenti per lo svolgimento degli esami e delle altre forme di accertamento del profitto**

Ogni corso di ITS PRIME Tech Academy è biennale ed è costituito da Unità Formative Capitalizzabili (UFC), ognuna delle quali è divisa in Moduli Didattici. Alla fine di ogni modulo didattico è programmata una verifica valutata su scala 100. Per i moduli che prevedono molte ore di lezione è possibile prevedere una verifica intermedia.

Gli studenti, dopo aver frequentato il percorso didattico per **almeno l'80% delle ore complessive**, e aver ottenuto **in tutti i moduli didattici valutazione positiva**, sono ammessi a sostenere **l'esame ministeriale finale** composto da prove tecnico-pratiche e un colloquio.

## ***Struttura didattica del corso Unità formative e moduli didattici***

### **UFC 1 - EMPOWERMENT E TEAM BUILDING**

- 1.1 Outdoor Training (in ambiente esterno)
- 1.2 Laboratorio di Self Empowerment e Team Building
- 1.3 Problem setting and solving - decision making - time management
- 1.4 Time Management
- 1.5 Comunicazione efficace
- 1.6 Gestione dei conflitti e negoziazione

### **UFC 2 - ORIENTAMENTO AL LAVORO E ALL'IMPRESA**

- 2.1 L'impresa e il rapporto di lavoro (contratti)
- 2.2 Organizzazione aziendale e organigrammi
- 2.3 Supply Chain Management



### **UFC 3 - COMPETENZE LINGUSTICHE**

- 3.1 Teoria inglese
- 3.2 Laboratorio inglese
- 3.3 Inglese tecnico

### **UFC 4 - QUALITÀ, SICUREZZA E AMBIENTE**

- 4.1 Politiche di qualità nell'utilizzo dei processi (ISO 9000)
- 4.2 Sicurezza e prevenzione degli infortuni nei luoghi di lavoro (rischio elevato) ISO 18000
- 4.3 Rischio specifico elettrico
- 4.4 Total Quality Management
- 4.5 ISO 45001 - Sistema di gestione per la sicurezza

### **UFC 5 - TECNOLOGIE MECCANICHE E IMPIANTISTICA**

- 5.1 Tecnologia dei materiali
- 5.2 Tecnologie meccaniche
- 5.3 Meccanica delle macchine
- 5.4 L'industria di processo - Progettazione - prototipazione - test - collaudo
- 5.5 Programmazione linguaggio ISO

### **UFC 6 - ELETTRONICA ED Elettrotecnica**

- 6.1 Basi di elettrotecnica ed elettromagnetismo
- 6.2 Elettronica digitale
- 6.3 I sistemi di controllo - PLC - DCS
- 6.4 Misure elettriche
- 6.5 Equipaggiamento Elettrico delle macchine
- 6.6 Digitalizzazione della produzione industriale (Digital Twins-Machine Learning- AI)

### **UFC 7 - CAD E DISEGNO TECNICO (2D e 3D)**

- 7.1 Elementi di disegno tecnico industriale
- 7.2 Normativa per il disegno tecnico industriale
- 7.3 AutoCAD 2D e 3D
- 7.4 Prototipazione rapida
- 7.5 Basi di progettazione meccanica, anche con reverse engineering

### **UFC 8 -LABORATORI MECCANICA ED ELETTRONICA**

- 8.1 Laboratorio di meccanica
- 8.2 Laboratorio di elettrotecnica

### **UFC 9 - ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DEL SERVIZIO DI MANUTENZIONE**

- 9.1 Documentazione tecnico/amministrativa di gestione e controllo
- 9.2 Contratti di manutenzione
- 9.3 La gestione dei costi nella manutenzione - costi fissi e costi variabili
- 9.4 Tecniche di Programmazione (scheduling) - i centri di costo
- 9.5 Lean Manufacturing



## **UFC 10 - GESTIONE TECNICA DELLA MANUTENZIONE**

- 10.1 Tipologie e strategie di manutenzione - I KPI
- 10.2 Tipologia di guasti e/o avarie
- 10.3 Elementi di teoria dell'affidabilità
- 10.4 Tecniche di manutenzione preventiva e predittiva
- 10.5 Tecniche di collaudo e controllo (CND), trouble-shooting

## **UFC 11 - MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI DI SERVIZIO**

- 11.1 Tipologie, componenti, manutenzione e sicurezza degli impianti idrici e antincendio
- 11.2 Tipologie, componenti, manutenzione e sicurezza degli impianti termici e condizionamento
- 11.3 Tipologie, componenti, manutenzione e sicurezza degli impianti elettrici
- 11.4 Tipologie, componenti, manutenzione e sicurezza degli impianti pneumatici e oleodinamici
- 11.5 Tipologie, componenti, manutenzione e sicurezza degli impianti vapore, vuoto e aria compressa

## **UFC 12 - MANUTENZIONE DI MACCHINE PER LA PRODUZIONE INDUSTRIALE**

- 12.1 Tipologia di macchine
- 12.2 Tipologie, componenti, manutenzione e sicurezza delle macchine per la produzione
- 12.3 Esercitazioni pratiche alle macchine

## **UFC 13 - MANUTENZIONE E CONDUZIONE DI IMPIANTI INDUSTRIALI**

- 13.1 Gli impianti industriali
- 13.2 Manutenzione di impianti industriali (chimici, petrolchimici, energetici, alimentari, farmaceutici...)
- 13.3 Sicurezza dei macchinari (Marcatura CE, norme tecniche, direttive specifiche quali PED, ATEX)

## **UFC 14 - AUTOMAZIONE INDUSTRIALE**

- 14.1 Motori elettrici e azionamento
- 14.2 Impiantistica pneumatica e oleodinamica
- 14.3 Sistemi di controllo e automazione industriale
- 14.4 Programmazione dei sistemi di automazione industriale (PLC)
- 14.5 Reti di comunicazione industriale
- 14.6 Laboratorio di automazione industriale

## **UFC 15 - TECNOLOGIE DIGITALI PER LA MANUTENZIONE E L'AUTOMAZIONE**

- 15.1 IA e Digital Twin per la manutenzione e automazione
- 15.2 IoT nei processi industriali
- 15.3 Realtà Aumentata e strumenti digitali per il tecnico
- 15.4 Cybersecurity Industriale

## **UFC 16 - STAGE**

- 16.1 Stage in azienda



## Schema della struttura del corso di studio con i relativi crediti

| Plant Operations & Maintenance Specialist                                               |                                                                                                        |            |             |                   |                     |                              |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|-------------------|---------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Tecnico Superiore per automazione e gestione avanzata di impianti industriali complessi |                                                                                                        |            |             |                   |                     |                              |                                |
| Mod.                                                                                    | Insegnamento                                                                                           | Ore modulo | Ore UFC     | Primo anno        | Secondo anno        | Crediti Formativi Primo anno | Crediti Formativi Secondo anno |
|                                                                                         | <b>UFC 1 - EMPOWERMENT E TEAM BUILDING</b>                                                             |            | <b>76</b>   | <b>Primo anno</b> |                     |                              |                                |
| 1.1                                                                                     | Outdoor Training (in ambiente esterno)                                                                 | 8          |             | 8                 |                     | 1                            |                                |
| 1.2                                                                                     | Laboratorio di Self Empowerment e Team Building                                                        | 16         |             | 16                |                     |                              |                                |
| 1.3                                                                                     | Problemsetting and solving - decision making - time management                                         | 16         |             | 16                |                     | 1                            |                                |
| 1.4                                                                                     | Time Management                                                                                        | 12         |             | 12                |                     | 1                            |                                |
| 1.5                                                                                     | Comunicazione efficace                                                                                 | 12         |             | 12                |                     | 1                            |                                |
| 1.6                                                                                     | Gestione dei conflitti e negoziazione                                                                  | 12         |             | 12                |                     |                              |                                |
|                                                                                         | <b>UFC 2 - ORIENTAMENTO AL LAVORO E ALL'IMPRESA</b>                                                    |            | <b>32</b>   |                   | <b>Secondo anno</b> |                              |                                |
| 2.1                                                                                     | L'impresa e il rapporto di lavoro (contratti)                                                          | 8          |             |                   | 8                   |                              | 2                              |
| 2.2                                                                                     | Organizzazione aziendale e organigrammi                                                                | 12         |             |                   | 12                  |                              |                                |
| 2.3                                                                                     | Supply Chain Management                                                                                | 12         |             |                   | 12                  |                              | 1                              |
|                                                                                         | <b>UFC 3 - COMPETENZE LINGUISTICHE</b>                                                                 |            | <b>64</b>   | <b>Primo anno</b> |                     |                              |                                |
| 3.1                                                                                     | Teoria inglese                                                                                         | 32         |             | 32                |                     | 2                            |                                |
| 3.2                                                                                     | Laboratorio inglese                                                                                    | 20         |             | 20                |                     | 1                            |                                |
| 3.3                                                                                     | Inglese tecnico                                                                                        | 12         |             | 12                |                     | 1                            |                                |
|                                                                                         | <b>UFC 4 - QUALITÀ, SICUREZZA E AMBIENTE</b>                                                           |            | <b>64</b>   | <b>Primo anno</b> |                     |                              |                                |
| 4.1                                                                                     | Politiche di qualità nell'utilizzo dei processi (ISO 9000)                                             | 12         |             | 12                |                     | 1                            |                                |
| 4.2                                                                                     | Sicurezza e prevenzione degli infortuni nei luoghi di lavoro (rischio elevato) ISO 18000               | 16         |             | 16                |                     | 1                            |                                |
| 4.3                                                                                     | Rischio specifico elettrico                                                                            | 16         |             | 16                |                     | 1                            |                                |
| 4.4                                                                                     | Total Quality Management                                                                               | 8          |             | 8                 |                     |                              |                                |
| 4.5                                                                                     | ISO 45001 - Sistema di gestione per la sicurezza                                                       | 12         |             | 12                |                     | 1                            |                                |
|                                                                                         | <b>UFC 5 - TECNOLOGIE MECCANICHE ed IMPIANTISTICA</b>                                                  |            | <b>100</b>  | <b>Primo anno</b> |                     |                              |                                |
| 5.1                                                                                     | Tecnologia dei materiali                                                                               | 20         |             | 20                |                     | 1                            |                                |
| 5.2                                                                                     | Tecnologie meccaniche                                                                                  | 20         |             | 20                |                     | 1                            |                                |
| 5.3                                                                                     | Meccanica delle macchine                                                                               | 20         |             | 20                |                     | 2                            |                                |
| 5.4                                                                                     | L'industria di processo - Progettazione - prototipazione - test - collaudo                             | 20         |             | 20                |                     | 1                            |                                |
| 5.5                                                                                     | Programmazione linguaggio ISO                                                                          | 20         |             | 20                |                     | 1                            |                                |
|                                                                                         | <b>UFC 6 - ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA</b>                                                           |            | <b>114</b>  | <b>Primo anno</b> |                     |                              |                                |
| 6.1                                                                                     | Basi di elettrotecnica ed elettromagnetismo                                                            | 16         |             | 16                |                     | 1                            |                                |
| 6.2                                                                                     | Elettronica digitale                                                                                   | 16         |             | 16                |                     | 1                            |                                |
| 6.3                                                                                     | I sistemi di controllo - PLC - DCS                                                                     | 20         |             | 20                |                     | 1                            |                                |
| 6.4                                                                                     | Misure elettriche                                                                                      | 20         |             | 20                |                     | 1                            |                                |
| 6.5                                                                                     | Equipaggiamento Elettrico delle macchine                                                               | 30         |             | 30                |                     | 1                            |                                |
| 6.6                                                                                     | Digitalizzazione della produzione industriale (Digital Twins- Machine Learning- AI)                    | 12         |             | 12                |                     | 1                            |                                |
|                                                                                         | <b>UFC 7 - CAD E DISEGNO TECNICO (2D e 3D)</b>                                                         |            | <b>80</b>   | <b>Primo anno</b> |                     |                              |                                |
| 7.1                                                                                     | Elementi di disegno tecnico industriale                                                                | 8          |             | 8                 |                     | 1                            |                                |
| 7.2                                                                                     | Normativa per il disegno tecnico industriale                                                           | 8          |             | 8                 |                     | 1                            |                                |
| 7.3                                                                                     | AutoCAD 2D e 3D                                                                                        | 28         |             | 28                |                     | 2                            |                                |
| 7.4                                                                                     | Prototipazione rapida                                                                                  | 20         |             | 20                |                     | 2                            |                                |
| 7.5                                                                                     | Basi di progettazione meccanica, anche con reverse engineering                                         | 16         |             | 16                |                     | 1                            |                                |
|                                                                                         | <b>UFC 8 - LABORATORI MECCANICA ED ELETTRONICA</b>                                                     |            | <b>80</b>   |                   | <b>Secondo anno</b> |                              |                                |
| 8.1                                                                                     | Laboratorio di meccanica                                                                               | 40         |             |                   | 40                  |                              | 2                              |
| 8.2                                                                                     | Laboratorio di elettrotecnica                                                                          | 40         |             |                   | 40                  |                              | 2                              |
|                                                                                         | <b>UFC 9 - ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DEL SERVIZIO DI MANUTENZIONE</b>                                  |            | <b>60</b>   | <b>Primo anno</b> | <b>Secondo anno</b> |                              |                                |
| 9.1                                                                                     | Documentazione tecnico/amministrativa di gestione e controllo                                          | 12         |             | 12                |                     | 1                            |                                |
| 9.2                                                                                     | Contratti di manutenzione                                                                              | 12         |             | 12                |                     | 1                            |                                |
| 9.3                                                                                     | La gestione dei costi nella manutenzione - costi fissi e costi variabili                               | 8          |             | 8                 |                     | 1                            |                                |
| 9.4                                                                                     | Tecniche di Programmazione (scheduling) - i centri di costo                                            | 12         |             | 12                |                     |                              |                                |
| 9.5                                                                                     | Lean Manufacturing                                                                                     | 16         |             |                   | 16                  | 1                            | 2                              |
|                                                                                         | <b>UFC 10 - GESTIONE TECNICA DELLA MANUTENZIONE</b>                                                    |            | <b>64</b>   | <b>Primo anno</b> |                     |                              |                                |
| 10.1                                                                                    | Tipologie e strategie di manutenzione - I KPI                                                          | 8          |             | 8                 |                     | 1                            |                                |
| 10.2                                                                                    | Tipologia di guasti e/o avarie                                                                         | 8          |             | 8                 |                     | 1                            |                                |
| 10.3                                                                                    | Elementi di teoria dell'affidabilità                                                                   | 8          |             | 8                 |                     | 1                            |                                |
| 10.4                                                                                    | Tecniche di manutenzione preventiva e predittiva                                                       | 20         |             | 20                |                     | 1                            |                                |
| 10.5                                                                                    | Tecniche di collaudo e controllo (CND, trouble-shooting)                                               | 20         |             | 20                |                     | 1                            |                                |
|                                                                                         | <b>UFC 11 - MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI DI SERVIZIO</b>                                    |            | <b>100</b>  | <b>Primo anno</b> |                     |                              |                                |
| 11.1                                                                                    | Tipologie, componenti, manutenzione e sicurezza degli impianti idrici e antincendio                    | 20         |             | 20                |                     | 2                            |                                |
| 11.2                                                                                    | Tipologie, componenti, manutenzione e sicurezza degli impianti termici e condizionamento               | 20         |             | 20                |                     | 2                            |                                |
| 11.3                                                                                    | Tipologie, componenti, manutenzione e sicurezza degli impianti elettrici                               | 20         |             | 20                |                     | 2                            |                                |
| 11.4                                                                                    | Tipologie, componenti, manutenzione e sicurezza degli impianti pneumatici e oleodinamici               | 20         |             | 20                |                     | 2                            |                                |
| 11.5                                                                                    | Tipologie, componenti, manutenzione e sicurezza degli impianti vapore, vuoto e aria compressa          | 20         |             | 20                |                     | 2                            |                                |
|                                                                                         | <b>UFC 12 - MANUTENZIONE DI MACCHINE PER LA PRODUZIONE INDUSTRIALE</b>                                 |            | <b>52</b>   |                   | <b>Secondo anno</b> |                              |                                |
| 12.1                                                                                    | Tipologia di macchine                                                                                  | 16         |             |                   | 16                  |                              | 2                              |
| 12.2                                                                                    | Tipologie, componenti, manutenzione e sicurezza delle macchine per la produzione                       | 16         |             |                   | 16                  |                              | 2                              |
| 12.3                                                                                    | Esercitazioni pratiche alle macchine                                                                   | 20         |             |                   | 20                  |                              | 2                              |
|                                                                                         | <b>UFC 13 - MANUTENZIONE E CONDUZIONE DI IMPIANTI INDUSTRIALI</b>                                      |            | <b>58</b>   |                   | <b>Secondo anno</b> |                              |                                |
| 13.1                                                                                    | Gli impianti industriali                                                                               | 28         |             |                   | 28                  |                              | 3                              |
| 13.2                                                                                    | Manutenzione di impianti industriali (chimici, petrolchimici, energetici, alimentari, farmaceutici...) | 10         |             |                   | 10                  |                              | 2                              |
| 13.3                                                                                    | Sicurezza dei macchinari (Marcatura CE, norme tecniche, direttive specifiche quali PED, ATEX)          | 20         |             |                   | 20                  |                              | 2                              |
|                                                                                         | <b>UFC 14 - AUTOMAZIONE INDUSTRIALE</b>                                                                |            | <b>148</b>  | <b>Primo anno</b> |                     |                              |                                |
| 14.1                                                                                    | Motori elettrici e azionamento                                                                         | 26         |             | 26                |                     | 2                            |                                |
| 14.2                                                                                    | Impiantistica pneumatica e oleodinamica                                                                | 20         |             | 20                |                     | 1                            |                                |
| 14.3                                                                                    | Sistemi di controllo e automazione industriale                                                         | 24         |             | 24                |                     | 1                            |                                |
| 14.4                                                                                    | Programmazione dei sistemi di automazione industriale (PLC)                                            | 30         |             | 30                |                     | 1                            |                                |
| 14.5                                                                                    | Reti di comunicazione industriale                                                                      | 8          |             | 8                 |                     |                              |                                |
| 14.6                                                                                    | Laboratorio di automazione industriale                                                                 | 40         |             | 40                |                     | 2                            |                                |
|                                                                                         | <b>UFC 15 - TECNOLOGIE DIGITALI PER LA MANUTENZIONE E L'AUTOMAZIONE</b>                                |            | <b>56</b>   | <b>Primo anno</b> |                     |                              |                                |
| 15.1                                                                                    | IA e Digital Twin per la manutenzione e automazione                                                    | 16         |             | 16                |                     | 1                            |                                |
| 15.2                                                                                    | IoT nei processi industriali                                                                           | 16         |             | 16                |                     | 1                            |                                |
| 15.3                                                                                    | Realtà Aumentata e strumenti digitali per il tecnico                                                   | 16         |             | 16                |                     |                              |                                |
| 15.4                                                                                    | Cybersecurity Industriale                                                                              | 8          |             | 8                 |                     | 1                            |                                |
|                                                                                         | <b>UFC 16 - STAGE</b>                                                                                  |            | <b>852</b>  |                   | <b>Secondo anno</b> |                              |                                |
| 16.1                                                                                    | Stage in azienda                                                                                       | 852        |             |                   | 852                 |                              | 38                             |
|                                                                                         | <b>TOTALE ORE</b>                                                                                      |            | <b>2000</b> | <b>910</b>        | <b>1090</b>         | <b>60</b>                    | <b>60</b>                      |

### **Sistema dei crediti ECTS**

Per ogni corso, ITS PRIME Tech Academy ha adottato il calcolo dei crediti secondo il sistema di crediti utilizzato nello spazio europeo dell'istruzione superiore ECTS (European Credit Tranfert System). Per i crediti di una annualità sono previsti, come per la maggior parte delle annualità Higher Education, 60 crediti. In genere 1 credito equivale a 25 ore di lavoro fra aula (o laboratorio per le attività pratiche) e studio individuale. Per ogni Modulo Didattico è stato valutato da esperti di valutazione e dai docenti dei moduli, il carico di lavoro necessario agli studenti per raggiungere i risultati di apprendimento previsti. Le ore di lezione sono state considerate il 30% o il 50% delle ore di carico di lavoro totale secondo la natura teorica o teorico-pratica dei diversi moduli. Il tempo speso per il tirocinio in azienda e per le attività laboratoriali è stato considerato 100% del carico di lavoro.

### **Lingua delle lezioni**

Italiano

