

Progetto curvatura

Indirizzo

Manutenzione e Assistenza tecnica

Opzione

Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili

AUTOMAZIONE e ROBOTICA

Attuale Piano Orario IPIA Indirizzo “MANUTENZIONE ASS. TEC.”

Disciplina del piano di studio	Ore Settimanali per anno di corso				
	1°	2°	3°	4°	5°
Religione/Att.Alternativa	1	1	1	1	1
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4	4	4
Storia	2	2	2	2	2
Lingua Straniera (Inglese)	3	3	3	3	3
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto e Economia	2	2	-	-	-
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Scienze integrate (Scienze della terra e Biologia)	2	2	-	-	-
Scienze integrate (Fisica) Di cui laboratorio	2(1)	2(1)	-	-	-
Scienze integrate(Chimica) Di cui laboratorio	2(1)	2(1)	-	-	-
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3	-	-	-
Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione	2	2	-	-	-
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	3	3	4	3	3
Tecnologie meccaniche e applicazioni	-	-	5(2)	5(2)	3(2)
Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni	-	-	5(2)	4(2)	3(2)
Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione	-	-	3(2)	5(2)	8(2)
Totale ore unita didattiche	32	32	32	32	32

Obiettivi

Creare una figura professionale di Manutentore con specializzazione negli impianti civili, industriali e in particolare in grado di intervenire sui problemi di funzionamento dei processi e da avere delle competenze per poter modificare i percorsi e diagnosticare eventuali problemi dell'automatismo.

In particolare il Manutentore con specializzazione nei sistemi automatici sarà in grado, su specifiche assegnate di:

- A. operare su sistemi di controllo che governano sistemi automatizzati o parti di essi;
- B. modificare logiche esistenti;
- C. effettuare la manutenzione HW e SW;
- D. ripristinare il normale esercizio.

Aspetti Normativi

d.P.R. 15 marzo 2010, n. 87, articolo 8, comma 6 (Riordino Istruzione Professionale)

Il rilancio dell'istruzione professionale si basa, sul piano organizzativo e analogamente all'istruzione tecnica, su due strumenti, l' **autonomia** e la **flessibilità**, che consentono di declinare l'offerta formativa per rispondere efficacemente alla molteplicità degli interessi e delle aspirazioni dei giovani e alle esigenze del territorio, del mondo produttivo e delle professioni. Gli istituti professionali possono utilizzare, quindi, nell'organizzazione didattica dei percorsi utilizzando:

• **Flessibilità**

• **Autonomia**

Aspetti Normativi

Flessibilità

(Quota 35% Secondo Biennio e 40% del Quinto Anno)

Gli spazi di flessibilità, intesi come possibilità di articolare le aree di indirizzo in opzioni, per offrire risposte efficaci e mirate alle esigenze del territorio e ai fabbisogni formativi espressi dal mondo del lavoro e delle professioni. **Questo strumento va ricondotto, tuttavia, ad un quadro di criteri generali definiti a livello nazionale per prevenire il rischio del ritorno ad una frammentazione e disarticolazione dell'offerta formativa.**

Decreto Interministeriale del 24 aprile 2012 - Allegati istituti professionali

Aspetti Normativi

Decreto Interministeriale del 24 aprile 2012

ELENCO NAZIONALE DELLE ULTERIORI ARTICOLAZIONI DELLE AREE DI INDIRIZZO DEI PERCORSI DEGLI ISTITUTI PROFESSIONALI IN OPZIONI

ALLEGATO B1	Indirizzo: Manutenzione e assistenza tecnica - Opzione: APPARATI, IMPIANTI E SERVIZI TECNICI INDUSTRIALI E CIVILI
ALLEGATO B2	Indirizzo: Manutenzione e assistenza tecnica - Opzione: MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO
ALLEGATO B3	Indirizzo: Produzioni industriali e artigianali - Articolazione: Industria Opzione: ARREDI E FORNITURE D'INTERNI
ALLEGATO B4	Indirizzo: Produzioni industriali e artigianali - Articolazione: Industria Opzione: PRODUZIONI AUDIOVISIVE
ALLEGATO B5	Indirizzo: Produzioni industriali e artigianali - Articolazione: Artigianato Opzione: PRODUZIONI ARTIGIANALI DEL TERRITORIO
ALLEGATO B6	Indirizzo: Produzioni industriali e artigianali - Articolazione: Artigianato Opzione: PRODUZIONI TESSILI-SARTORIALI
ALLEGATO B7	Indirizzo: Servizi commerciali - Opzione: PROMOZIONE COMMERCIALE E PUBBLICITARIA
ALLEGATO B8	Indirizzo: Servizi per l'agricoltura e lo sviluppo rurale - Opzione: GESTIONE RISORSE FORESTALI E MONTANE
ALLEGATO B9	Indirizzo: Servizi per l'agricoltura e lo sviluppo rurale - Opzione: VALORIZZAZIONE E COMMERCIALIZZAZIONE DEI PRODOTTI AGRICOLI DEL TERRITORIO
ALLEGATO B10	Indirizzo: Servizi per l'enogastronomia e l'ospitalità alberghiera - Articolazione: Enogastronomia Opzione: PRODOTTI DOLCIARI ARTIGIANALI E INDUSTRIALI

Aspetti Normativi

Decreto Interministeriale del 24 aprile 2012

L'opzione "**Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili**" afferisce all'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica".

Nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica", l'opzione "**Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili**" specializza e integra le conoscenze e competenze in uscita dall'indirizzo, coerentemente con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio, con competenze rispondenti ai fabbisogni delle aziende impegnate nella manutenzione di apparati e impianti elettrici, elettromeccanici, termici, industriali e civili, e relativi servizi tecnici.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in "Manutenzione e assistenza tecnica", opzione "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali" consegue i risultati di apprendimento descritti nel punto 2.3 dell'Allegato A), di seguito descritti in termini di competenze.

1. Comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili.
2. Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza.
3. Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici oggetto di interventi di manutenzione, nel contesto industriale e civile.
4. Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
5. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi ed eseguire regolazioni di apparati e impianti industriali e civili.
6. Garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte di apparati e impianti industriali e civili, collaborando alle fasi di installazione, collaudo e di organizzazione-erogazione dei relativi servizi tecnici.
7. Agire nel sistema della qualità, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficienti ed efficaci.

Le competenze dell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica", nell'opzione "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili", sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio.

Aspetti Normativi

Quadro Orario

Opz. Apparat, impianti e servizi tecnici industriali e civili

DISCIPLINE	Ore annue							
	primo biennio		secondo biennio		quinto anno			
	1 [^]	2 [^]	3 [^]	4 [^]	5 [^]			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99						
Scienze integrate (Fisica)	66	66						
<i>di cui in compresenza</i>	66*							
Scienze integrate (Chimica)								
<i>di cui in compresenza</i>	66*							
Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione	66	66						
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	99**	99**	Opzione "Apparat, impianti e servizi tecnici industriali e civili"					
Laboratori tecnologici ed esercitazioni						132**	99**	99**
Tecnologie meccaniche e applicazioni						165	132	132
Tecnologie elettrico - elettroniche, dell'automazione e applicazioni						165	165	99
Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali						99	165	231
Ore totali	396	396	561	561	561			
<i>di cui in compresenza</i>	132*		396*		198*			

Aspetti Normativi

Autonomia (Quota 20%)

La quota di autonomia del 20% dei curricoli può essere attuata, sia per potenziare gli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti, con particolare riferimento alle attività di laboratorio, sia per attivare ulteriori insegnamenti, finalizzati al raggiungimento degli obiettivi previsti dal piano dell'offerta formativa.

Condizioni:

1. La quota di autonomia può essere utilizzata, nei limiti del contingente di organico annualmente assegnato alle istituzioni scolastiche e senza determinare situazioni di soprannumerarietà, in base all'orario complessivo delle lezioni previsto per il primo biennio e per il complessivo triennio.
2. L'orario di ciascuna disciplina non può essere ridotto oltre il 20% rispetto al quadro orario previsto dall'indirizzo di riferimento.

Aspetti didattico – formativi

Autonomia (Quota 20%)

In considerazione che agli spazi di flessibilità si possono aggiungere alle quote di autonomia, si propone l'introduzione di due nuovi insegnamenti al quarto anno e al quinto anno:

Automazione Industriale e Robotica (CdC ex A034-Elettronica)

Azionamenti Pneumatici e Oleodinamici(CdC Ex A020-Meccanica)

Disciplina		III anno	IV Anno	V anno
Tecn.Elet.Elettron. Automazione e Ap.	Vecchio Ord.	165	165	99
	Nuovo Ord.	165	99	99
Tecn.Tecnologie Manutenzione	Vecchio Ord.	99	165	231
	Nuovo Ord.	99	165	132
Automazione Ind e Robotica	Vecchio Ord.	0	0	0
	Nuovo Ord.	0	66	99
Tecn.Mecc.Appl.	Vecchio Ord.	165	132	132
	Nuovo Ord.	165	132	66
Az.Pneum.Oleod.	Vecchio Ord.	0	0	0
	Nuovo Ord.	0	0	66

Aspetti didattico – formativi

Automazione Industriale e Robotica

INSERIRE CONOSCENZE E ABILITA'

Aspetti didattico – formativi

Azionamenti Pneumatici e Oleodinamici

INSERIRE CONOSCENZE E ABILITA'

Orario IPIA Indirizzo “MANUTENZIONE ASS. TEC.”

Indirizzo

Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili

<u>Disciplina del piano di studio</u>	<u>Ore Settimanali per anno di corso</u>				
	<u>1°</u>	<u>2°</u>	<u>3°</u>	<u>4°</u>	<u>5°</u>
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3	-	-	-
Tecnologie dell’Informazione e della Comunicazione	2	2	-	-	-
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	3	3	4	3	3
Tecnologie meccaniche e applicazioni	-	-	5(2)	4(2)	4(2)
Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni	-	-	5(2)	5(2)	3(2)
Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione	-	-	3(2)	5(2)	7(2)

Orario IPIA Indirizzo “MANUTENZIONE ASS. TEC.”
 ApparatI, impianti e servizi tecnici industriali e civili
 Curvatura “Automazione e Robotica”

<u>Disciplina del piano di studio</u>	<u>Ore Settimanali per anno di corso</u>				
	<u>1°</u>	<u>2°</u>	<u>3°</u>	<u>4°</u>	<u>5°</u>
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3	-	-	-
Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione	2	2	-	-	-
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	3	3	4	3	3
Tecnologie meccaniche e applicazioni	-	-	5(2)	4(2)	2(2)
Azionamenti Pneumatici e Oleodinamici	-	-	0	0	2
Tecnologie elettrico-elettroniche , dell'automazione e applicazioni	-	-	5(2)	3(2)	3(2)
Automazione Industriale e Robotica			0	2	3
Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione di apparati e impianti civili e industriali	-	-	3(2)	4(2)	4(2)

Sbocchi Occupazionali

I Diplomati possono svolgere la propria attività come manutentori presso industrie manifatturiere e con produzioni automatizzate, strutture ad uso civile con impianti automatici, e come gestore di impianti civili, industriali ed energetici.

Inoltre potrà sviluppare la propria professionalità in ordine all'acquisizione di maggiore autonomia operativa e specializzazione tecnologica fino ad esercitare la professione in qualità di lavoratore autonomo.