

Indirizzo
Manutenzione e Assistenza Tecnica

PROGRAMMAZIONE DEL DIPARTIMENTO
MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
ANNO SCOLASTICO 2021/2022

PROFILO IN USCITA DEI PERCORSI

DI ISTRUZIONE PROFESSIONALE ARE PROFESSIONALE

Il Diplomato di istruzione professionale indirizzo " Manutenzione e assistenza tecnica" pianifica ed effettua, con autonomia e responsabilità coerenti al quadro di azione stabilito e alle specifiche assegnate, operazioni di installazione, di manutenzione/riparazione ordinaria e straordinaria, nonché di collaudo di piccoli sistemi, macchine, impianti e apparati tecnologici.

Il diplomato ha accesso a tutte le facoltà universitarie con particolare riferimento ai corsi di laurea in Ingegneria Elettrico-Elettronico, Ingegneria Meccanica, Ingegneria dell'Automazione, Ingegneria Meccatronica e ai corsi post-diploma e di istruzione tecnica superiore (alta formazione). Inoltre:

Indirizzo

Manutenzione e Assistenza Tecnica

- **Attività nel settore della manutenzione di apparati e impianti elettrici, elettromeccanici, termici, industriali e civili, e relativi servizi tecnici nei settori produttivi (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica, domotica, ecc.);**
- **Titolare di impresa installatrice nel settore elettrico, elettronico ed elettromeccanico;**
- **Dipendente in Aziende pubbliche e private del medesimo settore.**

Indirizzo
Manutenzione e Assistenza Tecnica

Risultati di apprendimento del Profilo di indirizzo - Competenza in uscita n° 1

Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività

| Periodo/ annualità | Livelli del QNQ | COMPETENZE intermedie | ABILITÀ | CONOSCENZE | DISCIPLINE COINVOLTE | UDA E ARGOMENTI E PERIODI | COM P AREA GEN |
|-----------------------|-----------------------|--|---|--|---|--|-------------------------|
| BIENNIO | 2 | Analizzare e interpretare schemi di semplici apparati, impianti e dispositivi. | Realizzare e interpretare disegni e schemi di semplici dispositivi e impianti meccanici. Individuare componenti, strumenti e attrezzature con le caratteristiche adeguate. | Norme e tecniche di rappresentazione grafica di semplici apparati. Rappresentazione esecutiva di organi meccanici di semplici apparati. Semplici schemi di circuiti elettrici (serie o parallelo). | LAB.TECN.ES CHIMICA FISICA TIC TTRG | UDA 5: I Circuiti Elettrici (marzo-aprile). UDA 10: Dal progetto al prodotto (novembre-maggio) UDA 11: Semplici assemblaggi (maggio). | 2,8, 12 |

Indirizzo

Manutenzione e Assistenza Tecnica

| | | | | | | | |
|-------------|-----|--|--|--|---|--|--|
| 3° ANNO | 3 | <p>Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità.</p> <p>Approntare attrezzature e macchinari necessari alle diverse fasi di lavorazione.</p> | <p>Realizzare e interpretare disegni di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi di moderata complessità.</p> <p>Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti indicate in schemi e disegni.</p> <p>Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti.</p> <p>Consultare i manuali tecnici di riferimento.</p> <p>Riconoscere le macchine utensili da utilizzare per le diverse fasi di lavorazione.</p> <p>Utilizzare procedure e impostazione dei parametri macchina.</p> | <p>Norme e tecniche di rappresentazione grafica ed esecutiva di organi meccanici.</p> <p>Schemi logici e funzionali di apparati e impianti, di circuiti elettrici, elettronici.</p> <p>Tecniche di ricerca, consultazione e archiviazione della documentazione tecnica.</p> <p>Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di interesse.</p> <p>Tecniche di ricerca e archiviazione di documentazione tecnica.</p> <p>Le macchine utensili dalle tradizionali alle CNC.</p> | <p>TTIM</p> <p>TEEA</p> <p>TMA</p> <p>LAB.TECN.ES</p> | <p>UDA 2: I Circuiti Elettrici (marzo).</p> <p>UDA 3:Lavorazione pezzi in area meccanica (ottobre-maggio).</p> <p>UDA 10: Assistenza clienti (ottobre-novembre).</p> <p>UDA 11: Approntamento macchine utensili (gennaio).</p> | <p>2,5,</p> <p>8,1</p> <p>0,1</p> <p>2</p> |
| QUARTO ANNO | 3/4 | <p>Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le principali attività.</p> | <p>Realizzare e interpretare disegni di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi anche complessi.</p> <p>Interpretare le condizioni di</p> | <p>Norme e tecniche di rappresentazione grafica ed esecutiva di organi meccanici anche complessi.</p> <p>Schemi logici e</p> | <p>TTIM</p> <p>TEEA</p> <p>TMA</p> <p>LAB.TECN.ES</p> | <p>UDA 2: I Circuiti Elettrici (novembre-maggio).</p> | <p>2,5,</p> <p>8,1</p> <p>0,1</p> <p>2</p> |

Indirizzo
Manutenzione e Assistenza Tecnica

| | | | | | | | |
|-------------|---|---|---|--|--|---|----------------------------------|
| | | | <p>esercizio degli impianti anche complessi. Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti. Consultare i manuali tecnici di riferimento</p> | <p>funzionali di apparati e impianti, di circuiti elettrici, elettronici e fluidici di moderata complessità. Tecniche di ricerca e archiviazione di documentazione tecnica.</p> | | | |
| QUINTO ANNO | 4 | <p>Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le principali attività.</p> | <p>Realizzare e interpretare disegni di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi anche complessi. Mettere in relazione i dati della documentazione con il dispositivo descritto. Redigere la documentazione tecnica. Predisporre la distinta base degli elementi e delle apparecchiature componenti l'impianto.</p> | <p>Norme e tecniche di rappresentazione grafica ed esecutiva di organi meccanici anche complessi. Elementi della documentazione tecnica. Distinta base dell'impianto/macchina.</p> | <p>TTIM TEEA TMA LAB.TECN.ES</p> | <p>UDA 3: Distinta base e albero attività (aprile-maggio).</p> | <p>2,5, 8,1 2</p> |

Indirizzo

Manutenzione e Assistenza Tecnica

Risultati di apprendimento del Profilo di indirizzo - Competenza in uscita n° 2

Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.

| periodo/ annualità | Livelli del QNQ | COMPETENZE intermedie | ABILITÀ | CONOSCENZE | DISCIPLINE COINVOLTE | UDA E ARGOMENTI E PERIODI | COM P. AREA GEN |
|-----------------------|-----------------------|---|--|---|---|---|--------------------------|
| BIENNIO | 2 | Realizzare semplici apparati e impianti secondo le istruzioni ricevute, tenendo presente la normativa di settore. | Individuare e utilizzare materiali, attrezzi e strumenti di lavoro specifici del settore meccanico. Assemblare semplici componenti meccanici attraverso la lettura di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore. | Materiali, attrezzi e strumenti di lavoro specifici dei settori meccanico. Procedure operative di assemblaggio di vari tipologie di componenti e apparecchiature. Caratteristiche d'impiego di semplici componenti meccanici. | LAB.TECN.ES CHIMICA FISICA TIC TTRG STORIA ED.FISICA MATEMAT. INGLESE | UDA 4: I Metalli (novembre-dicembre). UDA 10: Dal progetto al prodotto (novembre-maggio). UDA 11: Semplici assemblaggi (maggio). | 10 |
| TERZO ANNO | 3 | Realizzare apparati e impianti secondo le specifiche tecniche, nel rispetto della normativa di settore. | Scegliere materiali, attrezzi e strumenti di lavoro necessari alle diverse fasi di attività. Assemblare componenti meccanici, pneumatici, oleodinamici, elettrici ed elettronici attraverso la lettura di schemi e disegni e nel | Materiali, attrezzi e strumenti di lavoro specifici dei settori meccanico, elettrico, termico. Procedure operative per assemblaggio e l'installazione di apparati | TTIM TEEA TMA LAB.TECN.ES | UDA 3:Lavorazione pezzi in area meccanica (ottobre-maggio). | 10 |

Indirizzo

Manutenzione e Assistenza Tecnica

| | | | | | | | |
|-------------|-----|---|---|--|--|---|----|
| | | | rispetto della normativa di settore. Applicare semplici tecniche di saldature di diverso tipo. | e impianti. Caratteristiche d'impiego dei componenti meccanici, elettrici e elettronici. Tecniche e tipologie di saldature | | | |
| QUARTO ANNO | 3/4 | Installare semplici apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore. | Assemblare componenti meccanici, pneumatici, elettrici ed elettronici attraverso la lettura di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore. Installare apparati e impianti nel rispetto della normativa di settore. | Procedure operative per l'installazione di apparati e impianti. Caratteristiche d'impiego dei sistemi di trasmissione del moto, del calore e di quelli programmabili. Dispositivi ausiliari e di bordo per la misura delle grandezze principali. | TTIM TEEA TMA LAB.TECN.ES STORIA | UDA 2: I Circuiti Elettrici (novembre-maggio). UDA 3: Sensori e Automazione (febbraio-maggio). UDA 4: Prima Rivoluzione industriale (gennaio-febbraio). | 10 |
| QUINTO ANNO | 4 | Installare semplici apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore. | Assemblare componenti meccanici, pneumatici, elettrici ed elettronici attraverso la lettura di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore. Installare apparati e impianti nel rispetto della normativa di settore. | Caratteristiche d'impiego dei componenti elettrici, elettronici, meccanici e fluidici. Procedure operative per l'installazione di apparati e impianti. | TTIM TEEA TMA LAB.TECN.ES ITALIANO STORIA | UDA 2: I Circuiti Elettrici (novembre-maggio). UDA 4: PLC (novembre-maggio). UDA 5: Motore elettrico (febbraio-maggio). UDA 6: Rivoluzione Industriale (gennaio-febbraio). | 10 |

Indirizzo

Manutenzione e Assistenza Tecnica

Risultati di apprendimento del Profilo di indirizzo - **Competenza in uscita n°3**

Eeguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati , individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti

| periodo/ annualità | Livelli QNQ | COMPETENZE intermedie | ABILITÀ | CONOSCENZE | DISCIPLINE COINVOLTE | UDA E ARGOMENTI E PERIODI | COM P AREA GEN |
|-----------------------|----------------|---|---|--|---|---|-------------------------|
| BIENNIO | 2 | Collaborare nelle attività di assistenza tecnica, nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, di semplici apparati, impianti e di parti dei veicoli a motore. | Applicare metodi di ricerca guasti in semplici situazioni ed intervenire in modo adeguato. Utilizzare strumenti e metodi di base per eseguire prove e misurazioni in laboratorio. Adottare le misure di protezione e prevenzione secondo normativa. | Strumenti e software di base per la diagnostica di settore e tecnologie informatiche (CAD, World, Excel, Power Point, motori di ricerca). Metodi e strumenti di ricerca dei guasti. Procedure operative di smontaggio, sostituzione e ripristino impianti meccanici di base. | LAB.TECN.ES CHIMICA FISICA TIC TTRG | UDA1: La Sicurezza (settembre-ottobre). UDA 2: Gli strumenti di misura (novembre-febbraio). UDA 3: Imparare ad imparare (marzo-maggio). UDA 12: Basi di progettazione (aprile-maggio). | 7, 10 |

Indirizzo

Manutenzione e Assistenza Tecnica

| | | | | | | | |
|-------------|-----|--|---|---|---|--|------------|
| TERZO ANNO | 3 | Eseguire, in modo guidato, attività di assistenza tecnica, nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, di semplici apparati, impianti e di parti dei veicoli a motore. | Reperire la documentazione tecnica per ricavare le informazioni relative agli interventi di manutenzione. Controllare e ripristinare semplici apparati e impianti. Applicare procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria di semplici impianti, nel rispetto della normativa sulla sicurezza degli utenti. | Procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria. Metodi e strumenti di ricerca dei guasti. Strumenti e software di diagnostica di settore. Procedure operative di smontaggio, sostituzione e ripristino apparecchiature e impianti del settore. Lessico di settore (anche in lingua inglese). Sicurezza nei luoghi di lavoro. | TTIM TEEA TMA LAB.TECN.ES INGLESE | UDA1: La Sicurezza (ottobre-novembre). UDA 6: Diagnosi tecnica e strumentale del guasto (febbraio). UDA 7: Riparazione collaudo autoveicolo(marzo-maggio). UDA 8: Manutenzione autoveicolo (maggio). UDA 9: Gestione area di lavoro (maggio). UDA 10: Assistenza clienti (gennaio). | 5,7, 10 |
| QUARTO ANNO | 3/4 | Eseguire le attività di assistenza tecnica, nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a | Applicare metodi di ricerca guasti. Individuare le cause del guasto e intervenire in modo adeguato. Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura, controllo e diagnosi propri della attività di manutenzione. | Strumenti e software di diagnostica di settore. Procedure operative di smontaggio, sostituzione e ripristino apparecchiature e impianti. | TTIM TEEA TMA LAB.TECN.ES | UDA 7: Diagnosi tecnica (febbraio-maggio). UDA 8: Manutenzione ordinaria e straordinaria(febbraio-maggio). | 10 |

Indirizzo
Manutenzione e Assistenza Tecnica

| | | | | | | | |
|-------------|---|---|--|--|------------------------------------|--|---|
| | | motore, individuando eventuali guasti e anomalie. | | | | | |
| QUINTO ANNO | 4 | Eeguire le attività di assistenza tecnica, nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore, individuando eventuali guasti e anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche e alla normativa sulla sicurezza degli utenti. | Verificare affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita. Utilizzare metodi e strumenti di misura, controllo e regolazione tipici delle attività di manutenzione. | Applicazioni di calcolo delle probabilità e statistica al controllo della funzionalità delle apparecchiature. Procedure operative di smontaggio, sostituzione e ripristino di apparecchiature e impianti. Normativa e procedure per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative ai processi di ripristino della funzionalità di apparati o impianti. | TTIM TEEA TMA LAB.TECN.ES | UDA 9: Diagnosi tecnica (febbraio-maggio). UDA 10: Manutenzione ordinaria e straordinaria(febbraio-maggio). | 0 |

Indirizzo

Manutenzione e Assistenza Tecnica

Risultati di apprendimento del Profilo di indirizzo - **Competenza in uscita n° 4**

Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore

| periodo/ annualità | Livelli del QNQ | COMPETENZE intermedie | ABILITÀ | CONOSCENZE | DISCIPLINE COINVOLTE | UDA E ARGOMENTI E PERIODI | COM P AREA GEN |
|-----------------------|-----------------------|--|---|--|---|--|-------------------------|
| BIENNIO | 2 | Collaborare alle attività di verifica in situazioni semplici | Verificare il rispetto della normativa nella predisposizione e installazione di apparati, impianti. Configurare e tarare gli strumenti di misura. Cogliere i principi di funzionamento e le condizioni di impiego degli strumenti di misura. Stimare gli errori di misura. Presentare i risultati delle misure su grafici e tabelle anche con supporti informatici. | Grandezze fondamentali, derivate e relative unità di misura. Principi di funzionamento, tipologie e caratteristiche degli strumenti di misura. Taratura e azzeramento dei strumenti di misura e di controllo. Misure di grandezze meccaniche, tecnologiche e termiche, elettriche ed elettroniche, di tempo, di frequenza, acustiche. | LAB.TECN.ES CHIMICA FISICA TIC TTRG | UDA 2: Gli strumenti di misura (novembre-febbraio). UDA 7: Le Energie (gennaio-febbraio). UDA 8: La Batteria (aprile). UDA 9: Introduzione alle normative (gennaio-febbraio). | 10 |
| TERZO ANNO | 3 | Collaborare alle attività di verifica e regolazione | Applicare procedure di verifica del funzionamento dei dispositivi, apparati impianti. Compilare registri di manutenzione e degli | Principi di funzionamento, tipologie e caratteristiche degli strumenti di misura. Taratura e azzeramento degli strumenti di misura | TTIM TEEA TMA LAB.TECN.ES | UDA 2: Gli strumenti di misura (novembre-dicembre). UDA 5: Controllo conformità pezzi in | 10 |

Indirizzo

Manutenzione e Assistenza Tecnica

| | | | | | | | |
|-------------|-----|--|--|--|--|--|----|
| | | | <p>interventi effettuati. Configurare e tarare gli strumenti di misura e di controllo. Cogliere i principi di funzionamento e le condizioni di impiego degli strumenti di misura. Presentare i risultati delle misure su grafici e tabelle anche con supporti informatici.</p> | <p>e controllo. Normativa sulla certificazione di prodotti. Marchi di qualità Registri di manutenzione.</p> | | <p>area meccanica (aprile-maggio).</p> | |
| QUARTO ANNO | 3/4 | <p>Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, secondo la normativa vigente.</p> | <p>Compilare registri di manutenzione e degli interventi effettuati e la documentazione tecnica. Stimare gli errori di misura. Commisurare l'incertezza delle misure a valori di tolleranza assegnati.</p> | <p>Teoria degli errori di misura e calcolo delle incertezze su misure dirette e indirette e stima delle tolleranze. Documentazione tecnica di manutenzione.</p> | <p>TTIM TEEA TMA LAB.TECN.ES</p> | <p>UDA 6: Collaudo e dichiarazione di conformità (febbraio-maggio).</p> | 10 |
| QUINTO ANNO | 4 | <p>Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa vigente.</p> | <p>Compilare registri di manutenzione e degli interventi effettuati. Effettuare prove di laboratorio su macchine ed impianti attenendosi rigorosamente alle normative di settore al fine del rilascio delle certificazioni di conformità.</p> | <p>Direttive e protocolli delle prove di laboratorio unificate. Normativa sulla certificazione di prodotti. Marchi di qualità Registri di manutenzione</p> | <p>TTIM TEEA TMA LAB.TECN.ES</p> | <p>UDA 8: Collaudo e dichiarazione di conformità (febbraio-maggio).</p> | 10 |

Indirizzo
Manutenzione e Assistenza Tecnica

Risultati di apprendimento del Profilo di indirizzo - Competenza in uscita n° 5

Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento

| periodo/ annualità | Livelli del QNQ | COMPETENZE intermedie | ABILITÀ | CONOSCENZE | DISCIPLINE COINVOLTE | UDA E ARGOMENTI E PERIODI | COMP AREA GEN |
|-----------------------|-----------------------|--|---|---|---|---|---------------------|
| BIENNIO | 2 | Identificare e quantificare le scorte di magazzino. | Riconoscere attraverso designazione, le parti di ricambio. Verificare le giacenze di magazzino. Raccogliere e rappresentare informazioni attraverso fogli di calcolo. | Principali tipologie di ricambi del settore. Designazione di base delle parti di ricambio. Organizzazione e layout delle parti di ricambio. Software di utilità e applicativi. | LAB.TECN.ES CHIMICA FISICA TIC TTRG | UDA 2: Gli strumenti di misura (novembre-febbraio). UDA 6: La gestione del magazzino e inventario (maggio). | 7,11 |
| TERZO | 3 | Determinare il fabbisogno delle scorte di magazzino. | Identificare le parti di un semplice apparato o impianto che necessitano manutenzione. Rilevare i livelli di consumo e il fabbisogno delle parti di ricambio. | Ciclo di vita del prodotto. Tipologie di guasto. Concetti di affidabilità e manutenibilità. | TTIM TEEA TMA LAB.TECN.ES | UDA 6: Diagnosi tecnica e strumentale del guasto (febbraio). UDA 8: Manutenzione autoveicolo (maggio). UDA 7: Riparazione e collaudo autoveicolo (marzo-maggio). | 7,10 |
| QUARTO | 3/4 | Gestire le scorte di magazzino. | Gestire e determinare la quantità da acquistare e la | Processo di acquisto e gestione delle scorte dei materiali diretti | TTIM TEEA | UDA 5: La Gestione del magazzino (aprile- | 10 |

Indirizzo
Manutenzione e Assistenza Tecnica

| | | | | | | | |
|--------|---|--|---|---|------------------------------------|--|-----------|
| | | | tempistica di approvvigionamento per garantire continuità al processo operativo (stock control, flow control). | al reparto di manutenzione. | TMA LAB.TECN.ES | maggio). | |
| QUINTO | 4 | Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento. | Assicurare l'economicità della funzione degli acquisti e preservare la continuità nei processi di manutenzione. | Mercato dei materiali / strumenti necessari per effettuare la manutenzione. | TTIM TEEA TMA LAB.TECN.ES | UDA 7: La Gestione del magazzino (aprile-maggio). | 10 |

“Risultati di apprendimento del Profilo di indirizzo - Competenza in uscita n° 6

Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente

| periodo/ annualità | Livelli del QNQ | COMPETENZE intermedie | ABILITÀ | CONOSCENZE | DISCIPLINE COINVOLTE | UDA E ARGOMENTI E PERIODI | COMP AREA GEN |
|-----------------------|-----------------------|---|--|--|----------------------------------|--|---------------------|
| BIENNIO | 2 | Operare in sicurezza nel rispetto delle misure di prevenzione e | Valutare i rischi connessi al lavoro. Applicare misure di | Elementi di legislazione e normativa di settore relative alla sicurezza. Criteri di prevenzione e protezione relativi | LAB.TECN.ES FISICA CHIMICA | UDA1: La Sicurezza (settembre-ottobre). | 1,8, 10, 11 |

Indirizzo
Manutenzione e Assistenza Tecnica

| | | | | | | | |
|-------------|-----|---|--|--|--|--|-------------|
| | | protezione, riconoscendo le situazioni di emergenza. | prevenzione. Utilizzare i DPI e DPC. | alla gestione delle operazioni di laboratorio. DPI e DPC. Dispositivi e procedure in caso di emergenza. | TIC TTRG DIRITTO ED.FISICA INGLESE | | |
| TERZO ANNO | 3 | Riconoscere, valutare, gestire, prevenire il rischio, il pericolo, il danno per operare in sicurezza. | Applicare le misure di prevenzione. Valutare i rischi connessi al lavoro. Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche, nel rispetto di norme e procedure di sicurezza, durante le operazioni di manutenzione. | Rischi specifici. Elementi di ergonomia. Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni di laboratorio. | TTIM TEEA TMA LAB.TECN.ES | UDA1: La Sicurezza (ottobre-novembre). UDA 9: Gestione area di lavoro (maggio). | 8,10 ,11 |
| QUARTO ANNO | 3/4 | Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro. | Smontare, sostituire e rimontare componenti e semplici apparecchiature di diversa tecnologia, applicando le procedure di sicurezza. Eseguire la messa in sicurezza delle macchine secondo le procedure. | Procedure e tecniche di interventi in sicurezza. | TTIM TEEA TMA LAB.TECN.ES | UDA1: La Sicurezza (settembre-ottobre). | 10, 11 |
| QUINTO ANNO | 4 | Operare in sicurezza nel rispetto delle norme | Smontare, sostituire e rimontare | Procedure e tecniche di interventi in sicurezza. | TTIM TEEA | UDA1: La Sicurezza | |

Indirizzo
Manutenzione e Assistenza Tecnica

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|--|-------------|
| | | della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro. | componenti e semplici apparecchiature di diversa tecnologia, applicando le procedure di sicurezza. | | TMA LAB.TECN.ES ITALIANO INGLESE | (settembre-ottobre). UDA 11: Relazione PCTO. (ottobre-novembre). | 0,11 |
|--|--|--|--|--|---|--|-------------|

Competenza di riferimento area generale

Competenza 1 – Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali.

Competenza 2 - Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua Italiana secondo le esigenze comunicative vari contesti: sociali, culturali, scientifici ed economici, tecnologici e professionali.

Competenza 3 - Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell’ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.

Competenza 4 – Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia a fine della mobilità di studio e di lavoro.

Competenza 5 - Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e lavoro.

Competenza 6 – Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici ed ambientali.

Competenza 7 - Individuare ed utilizza le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

Indirizzo

Manutenzione e Assistenza Tecnica

Competenza 8 - Utilizza le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento.

Competenza 9 - Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo.

Competenza 10 - Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.

Competenza 11 - Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Competenza 12 - Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà operativa in campi applicativi.