|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **INDIRIZZO** | **“Manutenzione e assistenza tecnica”** | **SECONDO BIENNIO** |

**U.D.A. 1**

**COMPETENZA in uscita N° 1 : Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività**.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ANNO** | **COMPETENZE INTERMEDIE** | **ABILITA’** | **CONOSCENZE** | **ASSI CULTURALI COINVOLTI** | **ORE** | **Raccordi con le competenze dell’AREA GENERALE** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TERZO ANNO** | Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi **di moderata complessità** nei settori elettronico, elettrotecnico, meccanico, impiantistico, termotecnico, pneumatico, oleodinamico, automotive | Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti **di moderata complessità**  Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti di moderata complessità indicate in schemi e disegni  Individuare componenti, strumenti e attrezzature di impianti, apparati e dispositivi di moderata complessità con le caratteristiche adeguate  Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti di moderata complessità  Consultare i manuali tecnici di riferimento. | Norme e tecniche di rappresentazione grafica di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità.  Rappresentazione esecutiva di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità.  Schemi logici e funzionali di apparati e impianti, di circuiti elettrici, elettronici e fluidici di moderata complessità.  Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di interesse.  Tecniche di ricerca e archiviazione di documentazione tecnica. | **Asse scientifico tecnologico e professionale:**  **Tecnologie Meccaniche e applicazioni +**  **Educazione civica**  **Tecnologie elettrico-elettroniche dell’automazione e applicazioni-** **TEE +**  **Educazione civica**  **Tecnologie e tecniche di installazione Manutenzione e Diagnostica-TTIM**  **+ Educazione civica**  **Laboratori Tecnologici ed esercitazioni +**  **Educazione civica**  **scienze motorie e sportive**  **Asse linguistico**:  **lingua straniera** (inglese)  **Lingua e letteratura italiana**  **Asse storico sociale:**  **storia**  **RC o Alternativa**  **Asse matematico:**  **Numeri complessi** | **25**  **2**  **25**  **2**  **25**  **1**  **19**  **1**  **2**  **2**  **2**  **2**  **1**  **6** | **COMPETENZA 2- 5 -8- 10 -12** |
| **ANNO** | **COMPETENZE INTERMEDIE** | **ABILITA’** | **CONOSCENZE** | **ASSI CULTURALI COINVOLTI** | **ORE** | **Raccordi con le competenze dell’AREA GENERALE** |
| **QUARTO ANNO** | Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi **predisponendo le principali attività** nei settori elettronico, elettrotecnico, meccanico, impiantistico, termotecnico, pneumatico, oleodinamico, automotive | Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impiantianche complessi  Riconoscere le condizioni di esercizio degli impianti anche complessi  Pianificare ed organizzare le principali attività di apparati, impianti e dispositivi anche complessi con le caratteristiche adeguate  Individuare componenti, strumenti e attrezzature di apparati, impianti e dispositivi anche complessi con le caratteristiche adeguate  Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti anche complessi  Mettere in relazione i dati della documentazione con il dispositivo descritto.  Redigere la documentazione tecnica. | Norme e tecniche di rappresentazione grafica di apparati, impianti e dispositivi anche complessi  Rappresentazione esecutiva di organi meccanici di apparati, impianti e dispositivi anche complessi  Schemi logici e funzionali di apparati e impianti anche complessi, di circuiti elettrici, elettronici e fluidici  Tecniche di ricerca, consultazione e archiviazione della documentazione tecnica  Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di apparati, impianti e dispositivi anche complessi | **Asse scientifico tecnologico e professionale:**  **Tecnologie Meccaniche e applicazioni +**  **Educazione civica**  **TEE- Tecnologie elettrico-elettroniche dell’automazione e applicazioni +**  **Educazione civica**  **Tecnologie e tecniche di installazione Manutenzione e Diagnostica-TTIM**  **+Educazione civica**  **Laboratori Tecnologici ed esercitazioni +**  **Educazione civica**  **Asse linguistico**:  **lingua straniera** (inglese)  **Lingua e letteratura italiana**  **Asse storico sociale:**  **storia**  **RC o Alternativa**  **Asse matematico:**  **Matematica: numeri complessi da un punto di vista trigonometrico** | **20**  **2**  **20**  **2**  **32**  **2**  **24**  **1**  **2**  **2**  **-**  **-**  **8** | **COMPETENZA n° 2 - n° 5 - n° 8- n° 10 –n° 12** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **INDIRIZZO** | **“Manutenzione e assistenza tecnica”** | **SECONDO BIENNIO** |

**U.D.A. 2**

**COMPETENZA in uscita N° 2 : . installare impianti e apparati, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ANNO** | **COMPETENZE INTERMEDIE** | **ABILITA’** | **CONOSCENZE** | **ASSI CULTURALI COINVOLTI** | **ORE** | **Raccordi con le competenze dell’AREA GENERALE** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TERZO ANNO** | **Realizzare apparati e impianti secondo le specifiche tecniche e 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 guidata di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore  Realizzare apparati e impianti secondo le indicazioni ricevute, nel rispetto della normativa di settore  Applicare semplici tecniche di saldature di diverso tipo | Materiali, attrezzi e strumenti di lavoro specifici dei settori meccanico, elettrico, elettronico, termico  Procedure operative di assemblaggio di varie tipologie di componenti e apparecchiature  Procedure operative per la realizzazione di apparati e impianti  Caratteristiche d’impiego dei componenti elettrici, elettronici, meccanici e fluidici  Dispositivi ausiliari e di bordo per la misura delle grandezze principali  Tecniche e tipologie di saldatura  Riferimenti normativi di settore | **Asse scientifico tecnologico e professionale:**  **Tecnologie Meccaniche e applicazioni**  **Tecnologie elettrico-elettroniche dell’automazione e applicazioni-** **TEE**  **Tecnologie e tecniche di installazione Manutenzione e Diagnostica -TTIM**  **Laboratori Tecnologici ed esercitazioni**  **scienze motorie e sportive**  **Asse matematico**  **(LA CIRCONFERENZA)** | **28**  **28**  **30**  **50**  **-**  **10** | **COMPETENZA n° 10** |
| **ANNO** | **COMPETENZE INTERMEDIE** | **ABILITA’** | **CONOSCENZE** | **ASSI CULTURALI COINVOLTI** | **ORE** | **Raccordi con le competenze dell’AREA GENERALE** |
| **QUARTO ANNO** | **Installare semplici apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore** | Approntare 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 rispetto della normativa di settore  Installare semplici apparati e impianti nel rispetto della normativa di settore configurando eventuali funzioni in logica programmabile  Applicare tecniche di saldature di diverso tipo  **Saper interpretare fogli tecnici di istruzioni,** anche in lingua inglese | Materiali, attrezzi e strumenti di lavoro specifici dei settori meccanico, elettrico, elettronico, termico  Procedure operative di assemblaggio di varie tipologie di componenti e apparecchiature  Procedure operative per l’installazione di semplici apparati e impianti  Caratteristiche d’impiego di semplici sistemi di trasmissione del moto, del calore e di quelli programmabili  Dispositivi ausiliari e di bordo per la misura delle grandezze principali  Tecniche e parametri relativi alle diverse tipologie di saldatura  Normativa di settore | **Asse scientifico tecnologico e professionale:**  **Tecnologie Meccaniche e applicazioni**  **Tecnologie elettrico-elettroniche dell’automazione e applicazioni-** **TEE**  **Tecnologie e tecniche di installazione Manutenzione e Diagnostica -TTIM**  **Laboratori Tecnologici ed esercitazioni**  **Asse linguistico**:  **lingua straniera** (inglese)  **Lingua e letteratura italiana**  **Asse matematico**:  **Potenze ad esponente reale + esponenziali** | **22**  **22**  **36**  **36**  **2**  **2**  **12** | **COMPETENZA n° 10** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **INDIRIZZO** | **“Manutenzione e assistenza tecnica”** | **SECONDO BIENNIO** |

**U.D.A. 3**

**COMPETENZA in uscita N° 3 : Eseguire 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 e anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ANNO** | **COMPETENZE INTERMEDIE** | **ABILITA’** | **CONOSCENZE** | **ASSI CULTURALI COINVOLTI** | **ORE** | **Raccordi con le competenze dell’AREA GENERALE** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TERZO ANNO** | **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 ed assimilati.** | Reperire la documentazione tecnica per ricavare le informazioni relative agli interventi di manutenzione dalla documentazione a corredo della macchina/ impianto  Controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita di semplici apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche  Applicare procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria di semplici apparati e impianti nel rispetto della normativa sulla sicurezza degli utenti | Procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria e compilazione dei documenti che accompagnano la stessa  Struttura e funzionamento di semplici macchine, impianti e apparati  Procedure operative di smontaggio, sostituzione e ripristino di semplici apparecchiature e impianti  Misure di protezione e prevenzione per la tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro  Lessico di settore (anche in lingua inglese). | **Asse scientifico tecnologico e professionale:**  **Tecnologie Meccaniche e applicazioni**  **Tecnologie elettrico-elettroniche dell’automazione e applicazioni-** **TEE**  **Tecnologie e tecniche di installazione Manutenzione e Diagnostica -TTIM**  **Laboratori Tecnologici ed esercitazioni**  **Asse linguistico**:  **lingua straniera** (inglese)  **Lingua e letteratura italiana**  **Asse matematico**:  **Goniometria**  **Lingua e letteratura italiana** | **27**  **27**  **26**  **20**  **2**  **2**  12 | **COMPETENZA n° 5 –n° 7- n° 10** |
| **ANNO** | **COMPETENZE INTERMEDIE** | **ABILITA’** | **CONOSCENZE** | **ASSI CULTURALI COINVOLTI** | **ORE** | **Raccordi con le competenze dell’AREA GENERALE** |
| **QUARTO ANNO** | **Eseguire 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** | Applicare metodi di ricerca guasti  Reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste  Utilizzare correttamente nei contesti operativi metodi e strumenti di misura, controllo e diagnosi (anche digitali) propri dell’attività di manutenzione considerata | Strumenti e tecniche di misura delle grandezze di riferimento relative ad apparati e impianti  Metodi e strumenti di ricerca dei guasti e valutazione dell’affidabilità dei sistemi  Tecniche di rilevazione e analisi dei dati di funzionamento | **Asse scientifico tecnologico e professionale:**  **Tecnologie Meccaniche e applicazioni**  **Tecnologie elettrico-elettroniche dell’automazione e applicazioni-** **TEE**  **Tecnologie e tecniche di installazione Manutenzione e Diagnostica -TTIM**  **Laboratori Tecnologici ed esercitazioni**  **Asse matematico:**  **logaritmi** | **22**  **22**  **35**  **30**  **12** | **COMPETENZA n° 10** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **INDIRIZZO** | **“Manutenzione e assistenza tecnica”** | **SECONDO BIENNIO** |

**U.D.A. 4**

**COMPETENZA in uscita N° 4 : Collaborare alle attività di verifica, regolazione, collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa vigente.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ANNO** | **COMPETENZE INTERMEDIE** | **ABILITA’** | **CONOSCENZE** | **ASSI CULTURALI COINVOLTI** | **ORE** | **Raccordi con le competenze dell’AREA GENERALE** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TERZO ANNO** | **Collaborare alle attività di verifica e regolazione.** | Applicare procedure di verifica del funzionamento dei dispositivi, apparati impianti  Compilare registri di manutenzione e degli interventi effettuati  Cogliere i principi di funzionamento e le condizioni di impiego dei principali strumenti di misura  Configurare e tarare gli strumenti di misura e controllo  Presentare i risultati delle misure su grafici e tabelle anche con supporti informatici | Principi di funzionamento, tipologie e caratteristiche degli strumenti di misura e loro utilizzo  Misure di grandezze tecnologiche  Registri di manutenzione  Software per la realizzazione di grafici e tabelle | **Asse scientifico tecnologico e professionale:**  **Tecnologie Meccaniche e applicazioni**  **Tecnologie elettrico-elettroniche dell’automazione e applicazioni-** **TEE**  **Tecnologie e tecniche di installazione Manutenzione e Diagnostica -TTIM**  **Laboratori Tecnologici ed esercitazioni**  **Asse linguistico**:  **lingua straniera** (inglese)  **Lingua e letteratura italiana**  **Asse matematico:**  **Trigonometria (triangoli rettangoli e triangoli qualunque)** | **28**  **28**  **20**  **20**  **-**  **-**  12 | **COMPETENZA n° 10** |
| **ANNO** | **COMPETENZE INTERMEDIE** | **ABILITA’** | **CONOSCENZE** | **ASSI CULTURALI COINVOLTI** | **ORE** | **Raccordi con le competenze dell’AREA GENERALE** |
| **QUARTO ANNO** | **Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, secondo la normativa vigente** | 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 | Teoria degli errori di misura e calcolo delle incertezze su misure dirette e indirette e stima delle tolleranze  Documentazione tecnica di manutenzione. | **Asse scientifico tecnologico e professionale:**  **Tecnologie Meccaniche e applicazioni**  **Tecnologie elettrico-elettroniche dell’automazione e applicazioni-** **TEE**  **Tecnologie e tecniche di installazione Manutenzione e Diagnostica -TTIM**  **Laboratori Tecnologici ed esercitazioni**  **Asse linguistico**:  **lingua straniera** (inglese)  **Lingua e letteratura italiana**  **Asse matematico:**  **matematica (indici di variabilità, statistica)** | **22**  **22**  **24**  **25**  **2**  **2**  **3** | **COMPETENZA n° 10** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **INDIRIZZO** | **“Manutenzione e assistenza tecnica”** | **SECONDO BIENNIO** |

**U.D.A. 5**

**COMPETENZA in uscita N° 5 : Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ANNO** | **COMPETENZE INTERMEDIE** | **ABILITA’** | **CONOSCENZE** | **ASSI CULTURALI COINVOLTI** | **ORE** | **Raccordi con le competenze dell’AREA GENERALE** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TERZO ANNO** | **Determinare il fabbisogno delle scorte di magazzino** | Identificare le parti di un semplice apparato o impianto che necessitano di 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 | **Asse scientifico tecnologico e professionale:**  **Tecnologie Meccaniche e applicazioni**  **Tecnologie elettrico-elettroniche dell’automazione e applicazioni-** **TEE**  **Tecnologie e tecniche di installazione Manutenzione e Diagnostica -TTIM**  **Laboratori Tecnologici ed esercitazioni**  **Asse linguistico**:  **lingua straniera** (inglese)  **Lingua e letteratura italiana**  **Asse matematico:**  **Matematica + educazione civica: elementi di statistica** | **27**  **27**  **16**  **16**  **-**  **-**  **4** | **COMPETENZA n° 7- n° 10** |
| **ANNO** | **COMPETENZE INTERMEDIE** | **ABILITA’** | **CONOSCENZE** | **ASSI CULTURALI COINVOLTI** | **ORE** | **Raccordi con le competenze dell’AREA GENERALE** |
| **QUARTO ANNO** | **Gestire le scorte di magazzino.** | Gestire e determinare la quantità da acquistare e la tempistica di approvvigionamento per garantire continuità al processo operativo (*stock control*, *flow control*). | Processo di acquisto e gestione delle scorte dei materiali diretti al reparto di manutenzione | **Asse scientifico tecnologico e professionale:**  **Tecnologie Meccaniche e applicazioni**  **Tecnologie elettrico-elettroniche dell’automazione e applicazioni-** **TEE**  **Tecnologie e tecniche di installazione Manutenzione e Diagnostica -TTIM**  **Laboratori Tecnologici ed esercitazioni** | **22**  **22**  **10**  **20** | **COMPETENZA n° 10** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **INDIRIZZO** | **“Manutenzione e assistenza tecnica”** | **SECONDO BIENNIO** |

**U.D.A. 6**

**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 e del territorio**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ANNO** | **COMPETENZE INTERMEDIE** | **ABILITA’** | **CONOSCENZE** | **ASSI CULTURALI COINVOLTI** | **ORE** | **Raccordi con le competenze dell’AREA GENERALE** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TERZO ANNO** | **Riconoscere, valutare, gestire, prevenire il rischio, il pericolo, il danno per operare in sicurezza.** | Identificare situazioni di rischio potenziale per la sicurezza, la salute e l'ambiente nel luogo di lavoro, promuovendo l’assunzione di comportamenti corretti e consapevoli di prevenzione  Adottare soluzioni organizzative della postazione di lavoro coerenti ai principi dell’ergonomia  Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche, nel rispetto di norme e procedure di sicurezza, finalizzati alle operazioni di manutenzione | Rischi Specifici  Elementi di ergonomia  Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni di manutenzione su apparati e sistemi | **Asse scientifico tecnologico e professionale:**  **Tecnologie Meccaniche e applicazioni**  **Tecnologie elettrico-elettroniche dell’automazione e applicazioni-TEE**  **Tecnologie e tecniche di installazione Manutenzione e Diagnostica -TTIM**  **Laboratori Tecnologici ed esercitazioni**  **scienze motorie e sportive +**  **Educazione civica**  **Asse linguistico**:  **lingua straniera** (inglese) +  **Educazione civica**  **Lingua e letteratura italiana +**  **Educazione civica**  **Asse storico sociale:**  **storia +**  **Edicazione civica**  **RC o Alternativa + educazione civica** | **28**  **28**  **20**  **16**  **8**  **2**  **1**  **2**  **2**  **2**  **2**  **2**  **1**  **2** | **COMPETENZA n° 8- n° 10 -n°11** |
| **ANNO** | **COMPETENZE INTERMEDIE** | **ABILITA’** | **CONOSCENZE** | **ASSI CULTURALI COINVOLTI** | **ORE** | **Raccordi con le competenze dell’AREA GENERALE** |
| **QUARTO ANNO** | **Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro** | Smontare, sostituire e rimontare componenti e semplici apparecchiature, applicando le procedure di Sicurezza  Eseguire la messa in sicurezza delle macchine secondo le procedure | Procedure e tecniche di messa in sicurezza di una macchina prima delle operazioni di manutenzione  Procedure e tecniche di interventi in sicurezza | **Asse scientifico tecnologico e professionale:**  **Tecnologie Meccaniche e applicazioni +**  **Educazione civica**  **TEE -Tecnologie elettrico-elettroniche dell’automazione e applicazioni + Educazione civica**  **Tecnologie e tecniche di installazione Manutenzione e Diagnostica –TTIM +**  **Educazione civica**  **Laboratori Tecnologici ed esercitazioni + educazione civica**  **scienze motorie e sportive +**  **Educazione civica**  **Asse linguistico**:  **lingua straniera** (inglese) +  **Educazione civica**  **Lingua e letteratura italiana +**  **Educazione civica**  **Asse storico sociale:**  **storia**  **RC o Alternativa** | **20**  **2**  **20**  **2**  **18**  **2**  **15**  **1**  **6**  **2**  **2**  **2**  **2**  **2**  **2**  **1** | **COMPETENZA n° 10 – n° 11** |

**Sintesi QUADRO ORARI ISTITUTI PROFESSIONALI TERZO e QUARTO ANNO)**

Area generale comune a tutti gli indirizzi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA GENERALE COMUNE A TUTTI GLI INDIRIZZI | | | | |  |
| ASSI CULTURALI | INSEGNAMENTI | MONTE ORE  3 ANNO | Ore inserite in UDA  3 anno | MONTE ORE  4 ANNO | Ore inserite in UDA  4 anno |
| Asse dei linguaggi | **Lingua italiana** | 132 | **16** | 132 | **14** |
| **Lingua inglese** | 66 | **12** | 66 | **12** |
| Asse storico sociale | **Storia** | 66 | **4** | 66 | **4** |
| Asse matematico | **Matematica** | 99 | **40** | 99 | **35** |
|  | **Scienze motorie** | 66 | **6** | 66 | **6** |
|  | **IRC o attività alternative** | 33 | **4** | 33 | **4** |

**AREA DI INDIRIZZO**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AREA DI INDIRIZZO | | | | |  |
| ASSI CULTURALI | INSEGNAMENTI | MONTE ORE 3 ANNO | Ore inserite in UDA  3 anno | MONTE ORE  4 ANNO | Ore inserite in UDA  4 anno |
| Asse scientifico tecnologico e professionale | **Tecnologie meccaniche e applicazioni** | 5X33 | **165** | 4X33 | **132** |
| **Tecnologie elettriche - elettroniche e applicazioni** | 5X33 | **165** | 4X33 | **132** |
|  | **Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione e di diagnostica** | 4X33 | **132** | 5X33 | **165** |
|  | **Laboratori tecnologici ed esercitazioni** | 4X33 | **132** | 5X33 | **165** |

|  |  |
| --- | --- |
| **LEGENDA DELLE COMPETENZE DI RIFERIMENTO DELL'AREA GENERALE** | |
| **Competenza n. 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 n. 2** | - Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative dei vari contesti: sociali, culturali, scientifici ed economici, tecnologici e professionali. |
| **Competenza n. 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 n. 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 n. 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 n. 6** | – Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici ed ambientali. |
| **Competenza n. 7** | - Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete. |
| **Competenza n. 8** | - Utilizza le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento. |
| **Competenza n. 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 n. 10** | - Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi. |
| **Competenza n. 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 n.12** | - Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà operativa in campi applicativi. |

**Allegato B**

**RISULTATI DI APPRENDIMENTO INTERMEDI DEL PROFILO DI USCITA DEI PERCORSI DI ISTRUZIONE PRO- FESSIONALE PER LE ATTIVITÀ E GLI INSEGNAMENTI DI AREA GENERALE**

In questa sezione sono declinati i risultati di apprendimento intermedi delle 12 competenze relative agli insegna- menti e alle attività di area generale di cui all’Allegato1 del Decreto 24 maggio 2018, n.92.

**Competenza in uscita n°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 in uscita n°2**: Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali.

**Competenza in uscita n°3**: Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell’ambiente naturale ed an- tropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Periodo/ annualità | Livelli del QNQ | COMPETENZE INTERMEDIE | ASSI CULTURALI |
| TERZO ANNO | 3 | Identificare le relazioni tra le caratteristiche geomorfologiche e lo sviluppo del proprio territorio, anche in prospettiva storica, e utilizzare idonei strumenti di rappresentazione dei dati acquisiti. | Asse dei linguaggi  Asse scientifico, tecnologico e professionale |
| QUARTO ANNO | 3/4 | Utilizzare criteri di scelta di dati che riguardano il contesto sociale, culturale, economico di un territorio per rappresentare in modo efficace le trasformazioni intervenute nel corso del tempo. |

**Competenza in uscita n°4**: Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Periodo/ annualità | Livelli del QNQ | COMPETENZE INTERMEDIE | ASSI CULTURALI |
| TERZO ANNO | 3 | Riconoscere somiglianze e differenze tra la cultura nazionale e altre culture in prospettiva interculturale.  Rapportarsi attraverso linguaggi e sistemi di relazione adeguati anche con culture diverse. | Asse dei linguaggi  Asse scientifico, tecnologico e professionale |
| QUARTO ANNO | 3/4 | Interpretare e spiegare documenti ed eventi della propria cultura e metterli in relazione con quelli di altre culture utilizzando metodi e strumenti adeguati. |

**Competenza in uscita n°5:** Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro.

**Competenza in uscita n°6**: Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Periodo/ annualità | Livelli del QNQ | COMPETENZE INTERMEDIE | ASSI CULTURALI |
| TERZO ANNO | 3 | Correlare le informazioni acquisite sui beni artistici e ambientali alle attività economiche presenti nel territorio, ai loro possibili sviluppi in termini di fruibilità, anche in relazione all’area professionale di riferimento. | Asse dei linguaggi  Asse storico- sociale  Asse scientifico, tecnologico e professionale |
| QUARTO ANNO | 3/4 | Stabilire collegamenti tra informazioni, dati, eventi e strumenti relativi ai beni artistici e ambientali e l’ambito professionale di appartenenza. |

**Competenza in uscita n°7:** Individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Periodo/ annualità | Livelli del QNQ | COMPETENZE INTERMEDIE | ASSI CULTURALI |
| TERZO ANNO | 3 | Utilizzare le forme di comunicazione visiva e multimediale in vari contesti anche professionali, valutando in modo critico l’attendibilità delle fonti per produrre in autonomia testi inerenti alla sfera personale e sociale e all’ambito professionale di appartenenza, sia in italiano sia in lingua straniera. | Asse dei linguaggi  Asse scientifico, tecnologico e professionale |
| QUARTO ANNO | 3/4 | Utilizzare strumenti di comunicazione visiva e multimediale per produrre documenti complessi, scegliendo le strategie comunicative più efficaci rispetto ai diversi contesti inerenti alla sfera sociale e all’ambito professionale di appartenenza, sia in italiano sia in lingua straniera. |

**Competenza in uscita n°8:** Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfon- dimento.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Periodo/ annualità | Livelli del QNQ | COMPETENZE INTERMEDIE | ASSI CULTURALI |
| TERZO ANNO | 3 | Utilizzare le reti e gli strumenti informatici e anche in situazioni di lavoro relative all’area professionale di riferimento. | Asse matematico  Asse scientifico, tecnologico e professionale |
| QUARTO ANNO | 3/4 | Utilizzare le reti e gli strumenti informatici in modalità avanzata in situazioni di lavoro relative al settore di riferimento, adeguando i propri comportamenti al contesto organizzativo e professionale. |

**Competenza in uscita n°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.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Periodo/ annualità | Livelli del QNQ | COMPETENZE INTERMEDIE | ASSI CULTURALI |
| TERZO ANNO | 3 | Agire l’espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva, in modo responsabile, sulla base della valutazione delle varie situazioni sociali e professionali, nei diversi ambiti di esercizio. | Asse matematico  Asse scientifico, tecnologico e professionale |
| QUARTO ANNO | 3/4 | Agire l’espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva in modo autonomo e responsabile, sulla base della valutazione delle situazioni sociali e professionali soggette a cambiamenti e che possono richiedere un adattamento del proprio operato. |

**Competenza in uscita n°10**: Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all’economia, all’organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Periodo/ annualità | Livelli del QNQ | COMPETENZE INTERMEDIE | ASSI CULTURALI |
| TERZO ANNO | 3 | Applicare i concetti fondamentali relativi all’organizzazione aziendale e alla produzione di beni e servizi, per l’analisi di semplici casi aziendali relativi al settore professionale di riferimento. | Asse storico- sociale  Asse matematico  Asse scientifico, tecnologico e professionale |
| QUARTO ANNO | 3/4 | Applicare i concetti fondamentali relativi all’organizzazione aziendale e alla produzione di beni e servizi per la soluzione di casi aziendali relativi al settore professionale di riferimento anche utilizzando documentazione tecnica e tecniche elementari di analisi statistica e matematica. |

**Competenza in uscita n°11**: Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Periodo/ annualità | Livelli del QNQ | COMPETENZE INTERMEDIE | ASSI CULTURALI |
| TERZO ANNO | 3 | Utilizzare in modo avanzato gli strumenti tecnologici avendo cura della sicurezza, della tutela della salute nei luoghi di lavoro e della dignità della persona, rispettando le normative in autonomia. | Asse storico- sociale  Asse scientifico, tecnologico e professionale |
| QUARTO ANNO | 3/4 | Utilizzare in modo avanzato gli strumenti tecnologici avendo cura della sicurezza, della tutela della salute nei luoghi di lavoro, della dignità della persona, dell’ambiente e del territorio, rispettando le normative specifiche dell’area professionale ed adottando comportamenti adeguati al contesto. |

**Competenza in uscita n°12:** Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Periodo/ annualità | Livelli del QNQ | COMPETENZE INTERMEDIE | ASSI CULTURALI |
| TERZO ANNO | 3 | Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell’asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati, riferiti a situazioni applicative relative alla filiera di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche. | Asse matematico  Asse storico- sociale  Asse scientifico, tecnologico e professionale |
| QUARTO ANNO | 3/4 | Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell’asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche. |