# *PIANO DI LAVORO ANNUALE 2021-2022*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| DOCENTE/I | STEFANIA Matteo | Classe | *5CA* | |
| Materia | Laboratori tecnologici ed esercitazioni | Durata del corso (h) (h/sett)\*33 | | **99** |

# *Quadro d’insieme dei moduli didattici*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N | Modulo didattico | Competenza/e | Cod. | Tempi (ore- sett. periodo) |
| 1 | **Ripasso** | - Utilizzare, attraverso la conoscenza e l’applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche  -Comprendere,interpretare e analizzare schemi di impianti  -Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure  - Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti  -Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro,alla tutela della persona,dell’ambiente e del territorio. | P1, P2, P4, P5, P6 |  |
| 2 | **Impianti elettrici Industriali.** | -Comprendere,interpretare e analizzare schemi di impianti  -Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure  - Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti | P1, P2, P4, P5 |  |
| 3 | **Trasduttori.** | -Comprendere,interpretare e analizzare schemi di impianti  - utilizzare correttamente strumenti di misura,controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.  -Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure | P2,P3,P4 |  |
| 4 | **Motori Elettrici** | -Comprendere,interpretare e analizzare schemi di impianti  - utilizzare correttamente strumenti di misura,controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.  -Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure | P2,P3,P4 |  |
| 5 | **Impianti Domotici** | -Comprendere,interpretare e analizzare schemi di impianti  -Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure  - Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti | P1, P2, P4, P5 |  |
| 6 | **Linguaggi di programmazione** | - utilizzare correttamente strumenti di misura,controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.  -Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella | P2,P3,P4 |  |
| 7 | **Lavorazioni meccaniche** | -Comprendere,interpretare e analizzare schemi di impianti  -Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure  - Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti | P1, P2, P4, P5 |  |

# *PIANO DI LAVORO ANNUALE 2020-2021*

# *Quadro d’insieme dei moduli didattici*

# *Descrizione in dettaglio di ciascun modulo*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Docente/i* | Stefanìa Matteo | | *Classe* | | *5CA* | *Materia* | *Lab. tecnologici e esercitazione* | |
| *MOD. N.* | *TITOLO* | | | | | *DURATA* | | *PERIODO* |
| *1* | SICUREZZA | | | | | *10 ore* | | *Settembre* |
| *Prerequisiti* | Conoscenze delle pricipali norme sulla sicurezza delle persone e dei luoghi e ambienti di lavoro. | | | | | | | |
| *Competenze associate al modulo* | | | | *Asse professionale:*  P1,P2,P4,P5, P6 | | | | |
| *Contenuti* | | *Sicurezza nei laboratori.* | | | | | | |
| *Metodologia* | | Lezione frontale- libro di testo, ricerca sul WEB. | | | | | | |
| *Strumenti attr.* | | Lavagna LIM. | | | | | | |
| *Verifiche* | | *a fine modulo* | | | | | | |
| *Criteri di valutazione* | | *viene assegnato il punteggio a fine verifica.* | | | | | | |
| *Fase di recupero* | | *In itinere* | | | | | | |

# *Descrizione in dettaglio di ciascun modulo*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Docente/i* | Stefanìa Matteo | | *Classe* | | *VCA* | *Materia* | *Laboratori tecnologici e esercitazione* | |
| *MOD. N.* | *TITOLO* | | | | | *DURATA* | | *PERIODO* |
| *2* | Ripasso sulla componentistica elettrica/elettronica | | | | | *20* | | *Ottobre - Novembre* |
| *Prerequisiti* | Conoscenza dei materiali piu comuni nel settore elettrico/elettronico. | | | | | | | |
| *Competenze associate al modulo* | | | | *Asse professionale:*  P1, P2, P4, P5 | | | | |
| *Contenuti* | | * Resistenze / Potenziometri / Trimmer. * Condensatori / Compensatori. * Caratteristiche dei Diodi al Silicio / Germanio. * Multimetro, Generatore di segnale, * Oscilloscopio. | | | | | | |
| *Metodologia* | | Lezione frontale, Esercitazioni pratiche, uso proiettore. | | | | | | |
| *Strumenti attr.* | | libro di testo. | | | | | | |
| *Verifiche* | | *A fine modulo* | | | | | | |
| *Criteri di valutazione* | | *viene assegnato il punteggio ad ogni esercitazione pratica eseguita in laboratorio e alla realizzazione degli schemi.* | | | | | | |
| *Fase di recupero* | | *Mediante esercitazione individuale* | | | | | | |

# *Descrizione in dettaglio di ciascun modulo*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Docente/i* | Stefanìa Matteo | | *Classe* | | *5CA* | *Materia* | *Laboratori tecnologici e esercitazione* | |
| *MOD. N.* | *TITOLO* | | | | | *DURATA* | | *PERIODO* |
| *3* | Trasduttori nel settore elettrico / Elettronico. | | | | | *20* | | *Dicembre – Gennaio.* |
| *Prerequisiti* | Componentistica Elettronica. | | | | | | | |
| *Competenze associate al modulo* | | | | *Asse professionale:*  P1, P2, P4, P5 | | | | |
| *Contenuti* | | * Trasduttori di velocità * Trasduttori di pressione. * Trasduttori di temperatura. * Prossimiti induttivi, capacitivi, fotoelettrici, * Termoregolatori e sistemi di conversione. | | | | | | |
| *Metodologia* | | Lezione frontale, Esercitazioni pratiche, uso proiettore. | | | | | | |
| *Strumenti attr.* | | libro di testo. | | | | | | |
| *Verifiche* | | *A fine modulo* | | | | | | |
| *Criteri di valutazione* | | *viene assegnato il punteggio ad ogni esercitazione pratica eseguita in laboratorio e alla realizzazione degli schemi.* | | | | | | |
| *Fase di recupero* | | *Mediante esercitazione individuale* | | | | | | |

# *Descrizione in dettaglio di ciascun modulo*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Docente/i* | Stefanìa Matteo | | *Classe* | | *5CA* | *Materia* | *Laboratori tecnologici e esercitazione* | |
| *MOD. N.* | *TITOLO* | | | | | *DURATA* | | *PERIODO* |
| *4* | MOTORI Elettrici - MAT | | | | | *20* | | *Febbraio - Marzo* |
| *Prerequisiti* | Conoscenza dei componenti elettronici di base:  Resistenze, Trimmer, condensatori, Compensatori, diodi, Ponte diodo.  Uso della strumentazione piu comune:  Tester, pinza amperometrica, generatore segnale, Oscilloscopio. | | | | | | | |
| *Competenze associate al modulo* | | | | *Asse professionale:*  P1,P2,P4,P5 | | | | |
| *Contenuti* | | * misure di corrente, tensione, potenze, ampiezze, periodi, frequenze, * rilievo caratteristiche elettriche e meccaniche di * motore asincrono trifase. * tele avviamento motore asincrono * inversione di marcia * automazioni con M.A.T | | | | | | |
| *Metodologia* | | Lezione frontale, Esercitazioni pratiche, uso proiettore. | | | | | | |
| *Strumenti attr.* | | libro di testo. | | | | | | |
| *Verifiche* | | *A fine modulo* | | | | | | |
| *Criteri di valutazione* | | *viene assegnato il punteggio ad ogni esercitazione pratica eseguita in laboratorio e alla realizzazione degli schemi.* | | | | | | |
| *Fase di recupero* | | *Mediante esercitazione individuale* | | | | | | |

# *Descrizione in dettaglio di ciascun modulo*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Docente/i* | Stefania Matteo | | | *Classe* | *5CA* | *Materia* | *Laboratori tecnologici ed esercitazioni* | |
| *MOD. N.* | | *TITOLO* | | | | *DURATA* | | *PERIODO* |
| *5* | | *Impianti /insustriali* | | | | *15* | | *Aprile* |
| *Prerequisiti* | | Contenuti del modulo corrispondente del IV anno | | | | | | |
| *Competenze associate al modulo* | | | *Asse professionale:*  P2,P3,P4 | | | | | |
| *Contenuti* | | * Impianti elettrici civili Industriali. * Protezioni, fusibili, Interruttori automatici magnetotermici, Differenziali. * Conduttori sezioni e Portate. * Impianto di messa a terra. | | | | | | |
| *Metodologia* | | Lezione frontale Discussioni di gruppo. Realizzazione di mappe concettuali. Esercitazioni pratiche. | | | | | | |
| *Strumenti attr.* | | libro di testo, appunti, videoproiettore. | | | | | | |
| *Verifiche* | | *Formativa: durante le attività di laboratorio Sommativa: 1 questionario alla fine del modulo.* | | | | | | |
| *Criteri di valutazione* | | *In ogni verifica viene assegnato il punteggio di ogni domanda. La griglia di valutazione è riportata su ogni verifica effettuata* | | | | | | |
| *Fase di recupero* | | *Mediante esercitazione individuale.* | | | | | | |

# *Descrizione in dettaglio di ciascun modulo*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Docente/i* | Stefania Matteo | | | *Classe* | *5CA* | *Materia* | *Laboratori tecnologici ed esercitazioni* | |
| *MOD. N.* | | *TITOLO* | | | | *DURATA* | | *PERIODO* |
| *6* | | *Impianti domotici.* Linguaggi di programmazione. | | | | *10* | | *Maggio* |
| *Prerequisiti* | |  | | | | | | |
| *Competenze associate al modulo* | | | *Asse professionale:*  P2,P3,P4 | | | | | |
| *Contenuti* | | * Impianti elettrici Domotici /Linguaggi di programmazione. * Caratteristiche, e differenze tra domotica e classico impianto. * Alcuni componenti di un impianto domotico. * temporizzatori * funzioni logiche * simbologia secondo le norme in vigore e convenzione di rappresentazione per l'identificazione dei componenti e la realizzazione degli schemi * rappresentazione grafica di un circuito * circuiti elementari. * Linguaggi di programmazione per impianti civili ed industriali. | | | | | | |
| *Metodologia* | | Lezione frontale Discussioni di gruppo. Esercitazioni pratiche in laboratorio. | | | | | | |
| *Strumenti attr.* | | libro di testo, appunti, videoproiettore. | | | | | | |
| *Verifiche* | | *questionario alla fine del modulo.* | | | | | | |
| *Criteri di valutazione* | | *In ogni verifica viene assegnato il punteggio di ogni domanda. La griglia di valutazione è riportata su ogni verifica effettuata* | | | | | | |
| *Fase di recupero* | | *Mediante esercitazione individuale.* | | | | | | |