# *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.* |