# *PIANO DI LAVORO ANNUALE 2021 - 2022*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| DOCENTE | *Lo Monaco Simone* | Classe | 4^ BA |
| MATERIA | Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni | **Durata del corso** (h)(h/sett)\*33 | 4 h / sett.**132** |

#  *Quadro d’insieme dei moduli didattici*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N | Modulo didattico | Competenza/e | Cod. | Tempi (ore- sett. periodo) |
| 1 | **Norme di sicurezza e salute sui luoghi di lavoro**  | * Utilizzare, attraverso la conoscenza e l’applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;
* 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****P6** | 24 oreSett. – Ott. |
| 2 | **Lavorazioni** **meccaniche con macchine utensili non a controllo numerico**  | * Utilizzare, attraverso la conoscenza e l’applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;
* 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.
 | **P1****P3****P4** | 68 oreNov. – Mar. |
| 3 | **Laboratorio termico** | - Utilizzare, attraverso la conoscenza e l’applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche-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 stabilite  | **P1****P2****P3****P4** | 32 oreApr. – Giu. |

# *Descrizione in dettaglio di ciascun modulo*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Docente*  | *Lo Monaco Simone* | *Classe*  | *4^ BA* | *Materia*  | *Lab. tecnologici ed esercitazioni* |
| *MOD. N.* | *TITOLO* | *DURATA* | *PERIODO* |
| *1* | *Norme di sicurezza e salute sui luoghi di lavoro* | *20 ore* | *Sett. – Ott.* |
| *Prerequisiti* | * Conoscenza dei concetti di legge e di norma;
* Conoscenze delle pricipali norme sulla sicurezza delle persone e dei luoghi e ambienti di lavoro;
 |
| *Competenze associate al modulo*  | Asse professionale: P1, P6 |
| *Contenuti* | * NORME DI SICUREZZA E SALUTE NEI LUOGHI DI LAVORO (Formazione e informazione dei lavoratori, Il DVR, Diritti e doveri di tutte le figure coinvolte in ambito di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro, La segnaletica sui luoghi di lavoro, I Dispositivi di Protezione Individuale, Il microclima, il rischio chimico, il rischio elettrico, l’utilizzo del videoterminale, la movimentazione manuale dei carichi).
 |
| *Metodologia* | * Lezione frontale in aula o a distanza;
* Esercitazioni pratiche in officina meccanica;
 |
| *Strumenti*  | * Libro di testo (opzionale);
* Appunti forniti dal docente;
* Appunti sulle lezioni svolte in classe;
* Materiale corso CSSL.
 |
| *Verifiche* | Valutazioni intermediarie nel corso delle esercitazioni pratiche;N. 1 verifica sommativa a fine modulo. |
| *Criteri di valutazione* | Le valutazioni intermediarie vengono effettuate sulla base di specifica griglia di valutazione;La verifica sommativa avrà specifica griglia di valutazione allegata alla stessa. |
| *Fase di recupero* | Mediante esercitazione individuale nei tempi stabiliti dal consiglio di classe |

# *Descrizione in dettaglio di ciascun modulo*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Docente*  | *Lo Monaco Simone* | *Classe*  | *4^ BA* | *Materia*  | *Lab. tecnologici ed esercitazioni* |
| *MOD. N.* | *TITOLO* | *DURATA* | *PERIODO* |
| *2* | *Lavorazioni meccaniche con macchine utensili non a controllo numerico* | *60 ore* | *Ott. – Mar.* |
| *Prerequisiti* | * Conoscenza dei materiali impiegati nell’industria meccanica e delle loro proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche;
* Conoscenza delle grandezze fisiche: forza, energia, potenza, velocità e relative unità di misura;
* Capacità manuali di utilizzare semplici strumenti meccanici di misura e di controllo).
 |
| *Competenze associate al modulo*  | Asse professionale: P1, P3, P4 |
| *Contenuti* | * Ciclo di lavorazione: Scelta dei parametri di taglio, suddivisione di una lavorazione semplice in fasi, Stesura del ciclo completo, calcolo dei tempi di lavorazione;
* Trapano: Lavorazione dei fori, utensili per forare, operazioni per la foratura, montaggio degli utensili;
* Tornio: Principali lavorazioni eseguibili al tornio, utensili per tornire, fissaggio dell’utensile al tornio;
* Fresa: Principali lavorazioni eseguibili alla fresa, utensili per la fresatura, montaggio delle frese, fissaggio del pezzo sulla fresatrice;
* Le macchine utensili CNC: Caratteristiche generali, il sistema CNC, I linguaggi CNC, esempi di programmazione ISO, cicli fissi
 |
| *Metodologia* | * Lezione frontale in aula o in officina meccanica o a distanza;
* Esercitazioni pratiche in officina meccanica;
 |
| *Strumenti*  | * Libro di testo (opzionale);
* Appunti forniti dal docente;
* Appunti sulle lezioni svolte in classe.
 |
| *Verifiche* | Valutazioni intermediarie nel corso delle esercitazioni pratiche;N. 1 verifica sommativa a fine modulo. |
| *Criteri di valutazione* | Le valutazioni intermediarie vengono effettuate sulla base di specifica griglia di valutazione;La verifica sommativa avrà specifica griglia di valutazione allegata alla stessa. |
| *Fase di recupero* | Mediante esercitazione individuale nei tempi stabiliti dal consiglio di classe |

# *Descrizione in dettaglio di ciascun modulo*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Docente*  | *Lo Monaco Simone* | *Classe*  | *4^ BA*  | *Materia*  | *Lab. tecnologici ed esercitazioni* |
| *MOD. N.* | *TITOLO* | *DURATA* | *PERIODO* |
| *3* | *Laboratorio Termico* | *24 ore* | *Apr. – Giu.* |
| *Prerequisiti* | - Conoscenze delle pricipali norme sulla sicurezza delle persone e dei luoghi e ambienti di lavoro. - Uso appropriato della strumentazione di laboratorio. |
| *Competenze associate al modulo*  | Asse professionale: P1, P2, P3, P4 |
| *Contenuti* | - La distribuzione di acqua calda e fredda all’interno degli appartamenti. - Tecniche di lavorazione, adattamento e assemblaggio di tubi di multistrato, di materiale plastico. - Preparazione strumenti, attrezzature, macchinari. - Esecuzione prove di funzionamento. - Rilevazione e risoluzione di eventuali anomalie.- Caratteristiche basilari di un impianto di riscaldamento. - Tipologie di corpi riscaldanti, radiatori, pannelli radianti. - Tecniche di montaggio e accessori. - Distribuzione all’interno degli appartamenti. - Elementi di impiantistica: valvole, collettori, tubazioni. - Tecniche di assemblaggio di tubi in multistrato, materiale plastico, rame. - Predisposizione e cura degli spazi di lavoro. - Consultazione cataloghi e documentazione tecnica. |
| *Metodologia* | * Lezione frontale in aula o in laboratorio o a distanza;
* Esercitazioni pratiche in officina meccanica;
 |
| *Strumenti*  | * Libro di testo (opzionale);
* Appunti forniti dal docente;
* Appunti sulle lezioni svolte in classe.
 |
| *Verifiche* | Valutazioni intermediarie nel corso delle esercitazioni pratiche;N. 1 verifica sommativa a fine modulo. |
| *Criteri di valutazione* | Le valutazioni intermediarie vengono effettuate sulla base di specifica griglia di valutazione;La verifica sommativa avrà specifica griglia di valutazione allegata alla stessa. |
| *Fase di recupero* | Mediante esercitazione individuale nei tempi stabiliti dal consiglio di classe |