

## Programmazione didattica

Materia: Laboratori Tecnologici di Meccanica  
Classe: 5TB  
Docente: Pintaudi Valentino  
Ore settimanali: 2 ore

**Presentazione:** Introduzione alla manutenzione

**Verifica:** Prove pratiche/teoriche, test scritto/pratico

| Competenze                                                                                                                                                                                                                                              | Abilità                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Conoscenze                                                                                                  | Conoscenze pregresse                                                                                                                    | Metodologia                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Tempi  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>•Panoramica di base su cosa sia la manutenzione e il suo scopo principale.</li> <li>•Tipi di manutenzione: diversi tipi di manutenzione: preventiva, predittiva, a guasto, migliorativa ed Ispezione;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Fattori di manutenzione: analisi dei vari fattori che influenzano la manutenzione, quali condizioni ambientali, l'usura, la manutenibilità e le politiche aziendali.</li> <li>•Pianificazione della manutenzione: spiegazione dei concetti di pianificazione e programmazione della manutenzione. Formulazione di un preventivo di manutenzione;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere e comprendere la funzione della manutenzione;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Competenza teorico - pratica delle discipline tecnologiche relative alle operazioni;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezioni frontali mediante l'ausilio di supporti informatici specifici quali Lim, proiezione di slide e video inerenti alla lavorazione</li> <li>•Dimostrazioni pratiche in reparto;</li> <li>•Incoraggiare l'allievo nel raggiungere gli obbiettivi in modo autonomo;</li> </ul> | 10 ore |

**Presentazione:** Manutenzione motori e impianti termici

**Verifica:** Prove pratiche/teoriche, test pratico/scritto

| Competenze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Abilità                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Conoscenze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Conoscenze pregresse                                                                                                                    | Metodologia                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Tempi  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>•Definire e pianificare le operazioni da compiere, nel rispetto delle direttive di casa madre sulle manutenzioni ordinarie e straordinarie, sulla base delle istruzioni ricevute, della documentazione di appoggio (schemi, disegni, procedure, distinte materiali) e del sistema di relazioni;</li> <li>•Organizzare il proprio lavoro seguendo tutte le operazioni di sicurezza, secondo normativa vigente;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Applicare criteri di organizzazione del proprio lavoro relativi alle peculiarità delle/dei lavorazioni/servizi da eseguire e dell'ambiente lavorativo/organizzativo;</li> <li>•Saper riconoscere la natura del guasto basandosi sulle conoscenze tecniche di un motore/impianto termico, individuare il guasto seguendo operazioni di diagnosi e casistica guasti, campagne richiamo, manutenzioni ordinarie e straordinarie;</li> <li>•Redigere preventivi di lavoro e schede di manutenzione;</li> <li>•Ricerca codici ricambio specifici e gestione dello stoccaggio dei ricambi;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Conoscenza del funzionamento di un motore e impianti termici e di tutte le operazioni da eseguire per la manutenzione;</li> <li>•Tipi di impianti e componenti termici;</li> <li>•Tipi motore termico e varie fonti di alimentazione;</li> <li>•Individuare i componenti necessari e specifici per la corretta manutenzione seguendo quanto indicato dalla casa costruttrice;</li> <li>•Conoscenza degli aspetti tecnici dei vari componenti e della loro usura;</li> <li>•Prove di durezza dei materiali;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Competenza teorico - pratica delle discipline tecnologiche relative alle operazioni;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezioni frontali mediante l'ausilio di supporti informatici specifici quali Lim, proiezione di slide e video inerenti alla lavorazione</li> <li>•Dimostrazioni pratiche in reparto;</li> <li>•Incoraggiare l'allievo nel raggiungere gli obiettivi in modo autonomo;</li> </ul> | 50 ore |

**Presentazione:** Operazione di manutenzione con macchine utensili

**Verifica:** Prove pratiche/teoriche, test pratico/scritto

| Competenze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Abilità                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Conoscenze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Conoscenze pregresse                                                                                                                     | Metodologia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Tempi |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza teorica del ciclo di lavoro e di tutte le operazioni necessarie alla manutenzione.</li> <li>• Competenze grafiche e progettuali di base per migliorare l'approccio con l'interpretazione e lettura di disegni e schede tecniche;</li> <li>• Approntare, monitorare e curare la manutenzione ordinaria di strumenti, utensili, attrezzature e macchinari necessari alle diverse fasi di lavorazione/servizio sulla base della tipologia di materiali da impiegare, delle indicazioni/procedure previste, del risultato atteso.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare strumenti, utensili, attrezzature, macchinari per le diverse fasi di lavorazione sulla base delle indicazioni di appoggio (schemi, disegni, procedure, modelli);</li> <li>• Applicare procedure e tecniche di approntamento strumenti, attrezzature, macchinari, utensili di settore;</li> <li>• Principi, meccanismi e parametri di funzionamento di strumenti, utensili e macchinari e apparecchiature di settore;</li> <li>• Strumenti e sistemi di rappresentazione grafica convenzionale di settore;</li> <li>• Tipologie delle principali attrezzature, macchinari, strumenti, utensili di settore;</li> <li>• Procedure e tecniche di monitoraggio, l'individuazione e la valutazione del funzionamento delle principali attrezzature,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare strumenti, utensili, attrezzature, macchinari per le diverse fasi di lavorazione sulla base delle indicazioni di appoggio (schemi, disegni, procedure, modelli);</li> <li>• Applicare procedure e tecniche di approntamento strumenti, attrezzature, macchinari, utensili di settore;</li> <li>• Principi, meccanismi e parametri di funzionamento di strumenti, utensili e macchinari e apparecchiature di settore;</li> <li>• Strumenti e sistemi di rappresentazione grafica convenzionale di settore</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Competenza teorico - pratica delle discipline tecnologiche relative alle operazioni;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezioni frontali mediante l'ausilio di supporti informatici specifici quali Lim, proiezione di slide e video inerenti alla lavorazione</li> <li>• Dimostrazioni pratiche in reparto;</li> <li>• Incoraggiare l'allievo nel raggiungere gli obiettivi in modo autonomo;</li> </ul> | 6     |



Ministero dell'Istruzione  
dell'Università e Ricerca

*Istituto d'Istruzione Superiore*  
***"V. Floriani"***

Via B. Cremagnani, 18 – Vimercate (MB)



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  | <p>macchinari,<br/>strumenti, utensili<br/>di settore;<br/>•Individuare la<br/>qualità di<br/>lavorazione<br/>richieste<br/>(tolleranze<br/>dimensionali e<br/>grado di finitura<br/>superficiale) e la<br/>forma dell'oggetto<br/>da realizzare;<br/>•Eseguire<br/>correttamente i<br/>controlli<br/>dimensionali<br/>intermedi e finali<br/>con idonea<br/>strumentazione;</p> |  |  |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|



Ministero dell'Istruzione  
dell'Università e Ricerca

*Istituto d'Istruzione Superiore*  
***"V. Floriani"***

Via B. Cremagnani, 18 – Vimercate (MB)



|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|