Tel.0331635718
fax0331679586
info@isisfacchinetti.gov.it
https://isisfacchinetti.gov.it

**ISIS"C.Facchinetti"**

Sede:via Azimonti,5-21053 Castellanza

**PIANO DI STUDIO DELLA DISCIPLINA**

Rev.1.1del 26/07/17

**DISCIPLINA:Tecnologie Meccaniche e Applicazioni**

**PIANO DELLE UDA Classe 3 BIPAI INDIRIZZO Manutenzione e AssistenzaTecnica– OPZIONE Appararti impianti e servizi tecnici industriali e civili**
**ANNO 2026/2027**

| UDA | COMPETENZE della UDA | ABILITA'UDA | CONTENUTI DELLE CONOSCENZE | | |
|---|---|---|---|---|---|
| UDA n.1<br>Titolo:<br>**SICUREZZA E SALUTE SUI LUOGHI DI LAVORO**<br><br>Ore:20<br>Settembre–<br>Ottobre | Utilizzare, attraverso le conoscenze e le abilità raggiunte,strumenti e tecnologie specifiche del settore. | Applicare le disposizioni normative nel campo della sicurezza e della salute.<br><br>Individuare i pericoli e valutare i rischi nei diversi ambienti di lavoro.<br><br>Riconoscere la segnaletica antinfortunistica.<br><br>Individuare ed adottare i dispositivi di protezione delle persone e degli impianti. | -Pericolo,rischio e sicurezza;-<br>- salute;<br>- valutazione del rischio;<br>- dispositividi protezione individuali e collettivi;<br>- principali fonti di rischio;<br>- segnaletica sui luoghi di lavoro;<br>- principi di ergonomia;<br>- legislazione e normativa nazionale sulla sicurezza,salute e prevenzione degli infortuni sul lavoro. | Tecnologie meccaniche e applicazioni | Laboratori tecnologici ed esercitazioni<br><br>Fisica |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| UDA n.2<br>Titolo:<br>**METROLOGIA**<br>Ore: 20<br><br>Ottobre–<br>Novembre–<br>Dicembre- | Utilizzare correttamente strumenti di misura,controllo e diagnosi tipici del settore, | Tarare e azzerare gli strumenti di misura e di controllo.<br><br>Scegliere il corretto strumento per eseguire una data misura. | - Grandezze e misure;<br>- Sistema delle unità di misura;<br>- Errori di misura;<br>- Verifiche dimensionali;<br>- Strumenti di misura e di controllo;<br>- Parti fondamentali e caratteristiche di uno strumento misuratore;<br>- Calibri e micrometri;<br>- Strumenti comparatori;<br>- amperometro,voltometro e wattometro. | Tecnologie meccaniche e applicazioni | Laboratori tecnologici ed esercitazioni |
| UDA n.3<br>**MATERIALI**<br>Ore: 20<br>Gennaio–<br>Febbraio–Marzo | Individuare correttamentei materiali impiegati | Riconoscere e designare le principali leghe metalliche.<br><br>Eseguire operazioni di manutenzione appropriata in funzione dei vari materiali | - cenni di chimica;<br>- proprietà chimico–strutturali;<br>- proprietà fisiche;<br>- proprietàmeccaniche;<br>- resistenza a trazione;<br>- resilienza;<br>- durezza:<br>- resistenza a fatica e all'usura;<br>- proprietà tecnologiche;<br>- cenni sulla produzione della ghisa e degli acciai;<br>- alluminio e le sue leghe;<br>- rame e le sue leghe;<br>- magnesio e le sue leghe;<br>- materie plastiche. | Tecnologie meccaniche e applicazioni | Laboratorit ecnologici ed esercitazioni |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| UDA n.4<br>Titolo:<br>**TOLLERANZE**<br><br>Ore: 20<br><br>Marzo-Aprile- | Leggere e comprendere ed interpretare le tolleranze caratteristiche degli elementi unificati e/o normalizzati | Interpretare disegni e schemi di impianti e apparati meccanici comprensivi delle indicazioni sulle tolleranze. | - Tolleranze dimensionali (generalità, termini e definizioni);<br>- Sistemi di tolleranza ISO (gradi di tolleranza normalizzati IT,posizione della tolleranza);<br>- accoppiamenti contolleranze ISO (sistemi di accoppiamento, accoppiamenti raccomandati. | Tecnologie meccaniche e applicazioni | Matematica<br><br>Laboratori tecnologici ed esercitazioni |
| UDA n.5<br>**PNEUMATICA**<br>Ore:10<br>Aprile-Maggio | Individuare i componenti del sistema per gestire correttamente il montaggio e la sostituzione | Individuare e descrivere i principali componenti di circuiti e apparati pneumatici.<br><br>Individuare i componenti di un sistema sulla base della loro funzionalità | - sistemi pneumatici;<br>- centrale di produzione dell'aria compressa;<br>- componentistica pneumatica;<br>- trattamento dell'aria compressa;<br>- tipi di valvole e attuatori;<br>- circuiti pneumatici;<br>circuiti automatici pneumatici. | Tecnologie meccaniche e applicazioni | Laboratori tecnologici ed esercitazioni |