



Tel. 0331 635718  
fax 0331 679586  
[info@isisfacchinetti.gov.it](mailto:info@isisfacchinetti.gov.it)  
<https://isisfacchinetti.gov.it>



**ISIS "C. Facchinetti"**  
Sede: via Azimonti, 5 - 21053 Castellanza

## PIANO DI STUDIO DELLA DISCIPLINA



Rev. 1.1 del  
26/07/17

### DISCIPLINA: Tecnologie Meccaniche e Applicazioni

### PIANO DELLE UDA    Classe 3BIPAI    INDIRIZZO Manutenzione e Assistenza Tecnica – OPZIONE ANNO 2025/2026

UDA	COMPETENZE della UDA	ABILITA' UDA	CONTENUTI DELLE CONOSCENZE		
UDA n. 1 Titolo: <b>SICUREZZA E SALUTE SUI LUOGHI DI LAVORO</b>  Ore: 20 Settembre – Novembre	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.  Individuare i pericoli e valutare i rischi nei diversi ambienti di lavoro.  Riconoscere la segnaletica antinfortunistica.  Individuare ed adottare i dispositivi di protezione delle persone e degli impianti.	- Pericolo, rischio e sicurezza; - - salute; - valutazione del rischio; - dispositivi di protezione individuali e collettivi; - principali fonti di rischio; - segnaletica sui luoghi di lavoro; - principi di ergonomia; - legislazione e normativa nazionale sulla sicurezza, salute e prevenzione degli infortuni sul lavoro.	Tecnologie meccaniche e applicazioni	Laboratori tecnologici ed esercitazioni  Fisica



Tel. 0331 635718  
fax 0331 679586  
[info@isisfacchinetti.gov.it](mailto:info@isisfacchinetti.gov.it)  
<https://isisfacchinetti.gov.it>



Sede: via Azimonti, 5 - 21053 Castellanza

## PIANO DI STUDIO DELLA DISCIPLINA



Rev. 1.1 del  
26/07/17

<p>UDA n. 2 Titolo: <b>METROLOGIA</b> Ore: 20</p> <p>Ottobre – Novembre – Dicembre -</p>	<p>Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi tipici del settore,</p>	<p>Tarare e azzerare gli strumenti di misura e di controllo.</p> <p>Scegliere il corretto strumento per eseguire una data misura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grandezze e misure;</li> <li>- Sistema delle unità di misura;</li> <li>- errori di misura;</li> <li>- verifiche dimensionali;</li> <li>- strumenti di misura e di controllo;</li> <li>- parti fondamentali e caratteristiche di uno strumento misuratore;</li> <li>- calibri e micrometri;</li> <li>- strumenti comparatori;</li> <li>- amperometro, voltmetro e wattometro.</li> </ul>	<p>Tecnologie meccaniche e applicazioni</p>	<p>Laboratori tecnologici ed esercitazioni</p>
<p>UDA n. 3 <b>MATERIALI</b> Ore: 20 Gennaio – Febbraio – Marzo</p>	<p>Individuare correttamente i materiali impiegati</p>	<p>Riconoscere e designare le principali leghe metalliche.</p> <p>Eseguire operazioni di manutenzione appropriata in funzione dei vari materiali</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cenni di chimica;</li> <li>- proprietà chimico – strutturali;</li> <li>- proprietà fisiche;</li> <li>- proprietà meccaniche;</li> <li>- resistenza a trazione;</li> <li>- resilienza;</li> <li>- durezza:</li> <li>- resistenza a fatica e all'usura;</li> <li>- proprietà tecnologiche;</li> <li>- cenni sulla produzione della ghisa e degli acciai;</li> <li>- alluminio e le sue leghe;</li> <li>- rame e le sue leghe;</li> <li>- magnesio e le sue leghe;</li> <li>- materie plastiche.</li> </ul>	<p>Tecnologie meccaniche e applicazioni</p>	<p>Laboratori tecnologici ed esercitazioni</p>



Tel. 0331 635718  
fax 0331 679586  
[info@isisfacchinetti.gov.it](mailto:info@isisfacchinetti.gov.it)  
<https://isisfacchinetti.gov.it>



Sede: via Azimonti, 5 - 21053 Castellanza

## PIANO DI STUDIO DELLA DISCIPLINA



Rev. 1.1 del  
26/07/17

<p>UDA n. 4</p> <p><b>Titolo:</b> <b>TOLLERANZE</b></p> <p>Ore: 20</p> <p>Marzo- Aprile -</p>	<p>Leggere e comprendere ed interpretare le tolleranze caratteristiche degli elementi unificati e/o normalizzati</p>	<p>Interpretare disegni e schemi di impianti e apparati meccanici comprensivi delle indicazioni sulle tolleranze.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tolleranze dimensionali (generalità, termini e definizioni);</li> <li>- sistemi di tolleranza ISO (gradi di tolleranza normalizzati IT, posizione della tolleranza);</li> <li>- accoppiamenti con tolleranze ISO (sistemi di accoppiamento, accoppiamenti raccomandati).</li> </ul>	<p>Tecnologie meccaniche e applicazioni</p>	<p>Matematica</p> <p>Laboratori tecnologici ed esercitazioni</p>
<p>UDA n. 5</p> <p><b>PNEUMATICA</b></p> <p>Ore: 10</p> <p>Aprile - Maggio</p>	<p>Individuare i componenti del sistema per gestire correttamente il montaggio e la sostituzione</p>	<p>Individuare e descrivere i principali componenti di circuiti e apparati pneumatici.</p> <p>Individuare i componenti di un sistema sulla base della loro funzionalità</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sistemi pneumatici;</li> <li>- centrale di produzione dell'aria compressa;</li> <li>- componentistica pneumatica;</li> <li>- trattamento dell'aria compressa;</li> <li>- tipi di valvole e attuatori;</li> <li>- circuiti pneumatici;</li> <li>- circuiti automatici pneumatici.</li> </ul>	<p>Tecnologie meccaniche e applicazioni</p>	<p>Laboratori tecnologici ed esercitazioni</p>

**Legenda:** La riga della UDA va ripetuta tante volte quanto serve