

## AZIONAMENTI PNEUMATICI E OLEODINAMICI

Il docente di “Azionamenti Pneumatici e Oleodinamici” concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: padroneggiare l’uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorio; individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri; utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell’etica e della deontologia professionale; utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento; riconoscere ed applicare i principi dell’organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi assicurando i livelli di qualità richiesti.

QUINTO ANNO	
<p>I risultati di apprendimento sopra riportati in esito al percorso quinquennale costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio e nel quinto anno. La disciplina, nell’ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all’indirizzo, espressi in termini di competenza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>utilizzare, attraverso la conoscenza e l’applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;</b></li> <li>• <b>utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;</b></li> <li>• <b>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;</b></li> <li>• <b>utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti;</b></li> <li>• <b>gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste;</b></li> <li>• <b>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.</b></li> </ul>	
QUINTO ANNO	
<u>Conoscenze</u>	<u>Abilità</u>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proprietà dell’aria. Produzione dell’aria compressa. Trattamento dell’aria compressa.</li> <li>• Attuatori lineari e rotanti</li> <li>• Valvole di controllo direzionali. Altre tipi di valvole.</li> <li>• Rappresentazioni grafiche di un comando pneumatico.</li> <li>• Circuiti di comando degli attuatori a semplice e a doppio effetto. 6. Regolazione della velocità.</li> <li>• Comandi di sicurezza e temporizzati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Progettare e realizzare circuiti pneumatici ed elettropneumatici, componenti elettropneumatici</li> <li>• Gestire semplici sistemi pneumatici ed oleodinamici</li> </ul>

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Circuiti logici: algebra booleana; operazioni fondamentali; tabella delle verità; funzioni logiche pneumatiche.</li><li>• Cicli sequenziali e loro modelli descrittivi.</li><li>• Cicli senza segnali bloccanti.</li><li>• Analisi funzionale e condizioni di partenza.</li><li>• Tecnica dei collegamenti.</li><li>• Tecnica della cascata.</li><li>• Cicli con segnali ripetuti.</li><li>• Componentistica elettropneumatica</li><li>• Circuiti elettropneumatici fondamentali.</li><li>• Realizzazione di sequenze con tecnologia elettropneumatica.</li><li>• Comandi elettrici d'emergenza.</li><li>• Proprietà dei fluidi idraulici. Centraline oleodinamiche. Componentistica oleodinamica. Circuiti oleodinamici fondamentali.</li></ul> |  |
|--|--|