

PROGETTAZIONE DIDATTICA

Materia: TECNOLOGIA E DISEGNO TECNICO Anno di corso: 2007-2008

CLASSI SECONDE

Docenti: Maurizio Dambrosi, Fabio Dotta Docenti I.T.P. Fulvio Schiavolin

Numero di ore settimanali: tre

Votazione: grafica/pratica/orale

Libro di testo: "Tecnologia & disegno" di S. Della vecchia, Amario, De Ruvo, Simonetti. G.M. Della vecchia; Editore: Sei

OBIETTIVI MINIMI

A fine anno lo studente dovrà:

- essere in grado di riportare al computer disegni che per difficoltà e caratteristiche siano paragonabili a quelli che sono in grado di eseguire manualmente.
- essere in grado di eseguire autonomamente dei disegni tecnici in proiezione ortogonale, assonometria, sezionandoli e quotandoli; il tutto rilevando le misure dagli oggetti forniti.
- avere le competenze espressive proprie del linguaggio tecnologico
- avere assunto le competenze specifiche delle norme antinfortunistiche.
- essere in grado di eseguire semplici lavorazioni con il ferro con gli utensili e strumenti adeguati.

PROGRAMMAZIONE GENERALE PER RAGGIUNGERE GLI OBIETTIVI MINIMI

Blocchi tematici	Obiettivi	Contenuti	Grado di Approfondimento (es MATERIE TECNICHE)	Collegamenti interdisciplinari	Verifiche
<p align="center">INFORMATICA</p>	<p><input type="checkbox"/> Conoscere</p> <p><input type="checkbox"/> Possedere</p> <p><input type="checkbox"/> Saper fare</p>	<p>INFORMATICA</p> <p>Ripetizione e approfondimento delle nozioni e dei comandi già appresi nel primo anno di corso, usando il sistema operativo WINDOWS Me (V. italiana) e con il programma AutoCAD LT 2000 (V. italiana) dell' Autodesk.</p> <p>COMANDI: TAGLIA, SPOSTA, ORTO, SCALA, OSNAP, PLINEA, ARCO, ANELLO, BLOCCO, OFFSET, COPIA, SPECCHIO, DIVIDI, ESTENDI, SERIE P, SERIE R, POLIGONO, ESPLODI, CINA, RACCORDO, SCALA.</p> <p>Quotature dei pezzi meccanici: DISEGNA QUOTE ORT. VERT. RADIALI</p>	<p><input type="checkbox"/> Cognitivo - informativo</p> <p><input type="checkbox"/> Comprensione concettuale</p> <p><input type="checkbox"/> Capacità di applicazioni concettuali</p> <p><input type="checkbox"/> Capacità progettuali</p> <p><input type="checkbox"/> Capacità di analisi critica dei progetti</p> <p><input type="checkbox"/> Acquisire la conoscenza</p> <p><input type="checkbox"/> altro: uso dei comandi</p>	<p align="center">COLLEGAMENTO CON LA MATEMATICA</p>	<p><input type="checkbox"/> Test</p> <p><input type="checkbox"/> Colloquio orale</p> <p><input type="checkbox"/> Valutazione schede di lavoro</p> <p><input type="checkbox"/> Verifiche grafiche</p> <p><input type="checkbox"/> Verifiche scritte</p> <p><input type="checkbox"/> altro: verifica dell'uso adeguato del CAD al computer</p>

<p style="text-align: center;">PARTE GRAFICA</p>	<p><input type="checkbox"/> <u>Conoscere</u></p> <p><input type="checkbox"/> Possedere</p> <p><input type="checkbox"/> <u>Saper fare</u></p>	<p>Concetto di proiezione di un punto, di un segmento e di una figura piana. Cenni di geometria descrittiva. Tangenze e raccordi. Proiezioni ortogonali di elementi geometrici complessi. Rappresentazione del punto, del piano, della retta. Coordinate nello spazio. Uso delle coordinate nelle proiezioni ortogonali. Dalle coordinate di un punto ricavare le tre proiezioni ortogonali. Coordinate assolute e relative. Elementi geometrici di date coordinate. Proiezioni ortogonali di figure piane. Proiezioni ortogonali di solidi. Assonometria isometrica di figure piane. Assonometria isometrica di una circonferenza. Assonometria isometrica di solidi. Assonometria cavaliera. Scale di rappresentazione d'ingrandimento e di riduzione. Sezioni piane. Solidi sezionati. Norme UNI principali sulla rappresentazione delle sezioni. Sezione con piani concorrenti. Rotazione e ribaltamento per ottenere la vera forma della sezione. Sviluppo di solidi. Quotature. Principali norme UNI sulla disposizione delle quote. Rilievo dal vero e schizzi quotati a mano libera. Uso dei curvilinei. Diagramma carichi allungamenti.</p>	<p><input type="checkbox"/> <u>Cognitivo - informativo</u></p> <p><input type="checkbox"/> <u>Comprensione concettuale</u></p> <p><input type="checkbox"/> <u>Capacità di applicazioni concettuali</u></p> <p><input type="checkbox"/> <u>Capacità progettuali</u></p> <p><input type="checkbox"/> Capacità di analisi critica dei progetti</p> <p><input type="checkbox"/> Acquisire la conoscenza</p> <p><input type="checkbox"/> altro: uso dei comandi</p>	<p style="text-align: center;"><u>COLLEGAMENTO CON LA GEOMETRIA E LA GEOGRAFIA</u></p>	<p><input type="checkbox"/> Test</p> <p><input type="checkbox"/> Colloquio orale</p> <p><input type="checkbox"/> Valutazione schede di lavoro</p> <p><input type="checkbox"/> <u>Verifiche grafiche</u></p> <p><input type="checkbox"/> Verifiche scritte</p> <p><input type="checkbox"/> altro: verifica dell'uso adeguato</p>
---	--	--	---	---	--

<p>PARTE TEORICA</p>	<p><input type="checkbox"/> Conoscere</p> <p><input type="checkbox"/> Possedere</p> <p><input type="checkbox"/> Saper fare</p>	<p>Proprietà e caratteristiche dei materiali metallici e plastici; cenni sulle macchine utensili e sui trattamenti termici</p>	<p><input type="checkbox"/> Cognitivo - informativo</p> <p><input type="checkbox"/> Comprensione concettuale</p> <p><input type="checkbox"/> Capacità di applicazioni concettuali</p> <p><input type="checkbox"/> Capacità progettuali</p> <p><input type="checkbox"/> Capacità di analisi critica dei progetti</p> <p><input type="checkbox"/> Acquisire la conoscenza</p> <p><input type="checkbox"/> altro: uso dei comandi</p>	<p><u>COLLEGAMENTO CON LA GEOGRAFIA E SCIENZE</u></p>	<p><input type="checkbox"/> Test</p> <p><input type="checkbox"/> Colloquio orale</p> <p><input type="checkbox"/> Valutazione schede di lavoro</p> <p><input type="checkbox"/> Verifiche grafiche</p> <p><input type="checkbox"/> <u>Verifiche scritte</u></p> <p><input type="checkbox"/> altro: verifica dell'uso adeguato</p>
-----------------------------	---	--	--	--	--

<p style="text-align: center;">PARTE PRATICA</p>	<p><input type="checkbox"/> Conoscere</p> <p><input type="checkbox"/> Possedere</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <u>Saper fare</u></p>	<p>Prevenzione degli infortuni: sistemi e mezzi di protezioni individuali DPI. Norme antinfortunistiche e di comportamento nei laboratori, cartelli di pericolo, cartelli di divieto, cartelli d'obbligo, cartelli di sicurezza antincendio.</p> <p>Strumenti di misura. Calibro a corsoio ventesimale.</p> <p>Limatura in piano e tracciatura. Uso delle varie lime.</p> <p>Esercitazioni di aggiustaggio: tracciatura, piano per tracciare, truschino.</p> <p>Rugosità. Ortogonalità. Planarità. Passate.</p> <p>Utensili e attrezzi utilizzati per le lavorazioni pratiche in officina di aggiustaggio, loro classificazione.</p> <p>Trapano, punte elicoidali, numero di giri, velocità di taglio.</p> <p>Uso del trapano, velocità di taglio, forature. Maschi per filettare a mano e filiera.</p> <p>Filettatura (cenni) metrica ISO UNI 4536—64.</p> <p>Fogli di lavorazione ed esecuzione dei progetti in officina di aggiustaggio.</p>	<p><input type="checkbox"/> Cognitivo - informativo</p> <p><input type="checkbox"/> Comprensione concettuale</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <u>Capacità di applicazioni concettuali</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <u>Capacità progettuali</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <u>Capacità di analisi critica dei progetti</u></p> <p><input type="checkbox"/> Acquisire la conoscenza</p> <p><input type="checkbox"/> altro: uso dei comandi</p>		<p><input type="checkbox"/> Test</p> <p><input type="checkbox"/> Colloquio orale</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <u>Valutazione schede di lavoro</u></p> <p><input type="checkbox"/> Verifiche grafiche</p> <p><input type="checkbox"/> Verifiche scritte</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <u>altro: verifiche pratiche</u></p>
---	--	---	---	--	--