



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"

52100 AREZZO Via Dino Menci, 1 – C.F.: 80002160515 – C.M.: ARTF02000T

Tel. 05753131 – Fax 0575313206

Posta elettronica: artf02000t@istruzione.it; artf02000t@pec.istruzione.it

Sito Internet: <http://www.itisarezzo.edu.it>



PROGRAMMA D' INSEGNAMENTO



SVOLTO

Dalla Prof.ssa CANNIZZO ROSETTA

Dall' Itp FERRUCCI ALDO

Docenti di TTRG e Laboratorio di TTRG

Nella classe 1G

Per l'Anno Scolastico 2023/2024





ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"

52100 AREZZO Via Dino Menci, 1 – C.F.: 80002160515 – C.M.: ARTF02000T

Tel. 05753131 – Fax 0575313206

Posta elettronica: artf02000t@istruzione.it; artf02000t@pec.istruzione.it

Sito Internet: <http://www.itisarezzo.edu.it>



PROGRAMMA SVOLTO

TRIMESTRE

COSTRUZIONI GEOMETRICHE

Costruzioni Geometriche Elementari.

Dividere un segmento in parti uguali, disegnare la parallela ad una retta alla distanza assegnata, bisettrice di un angolo qualsiasi, divisione di un angolo retto in tre parti, divisione di un angolo piatto, ricavare la sezione aurea di un segmento dato, ricavare il punto medio di un segmento.

Costruzioni Geometriche – Poligoni.

Poligoni regolari inscritti: triangolo equilatero inscritto in una circonferenza, pentagono inscritto in una circonferenza, esagono inscritto in una circonferenza, ottagonone inscritto in una circonferenza, dodecagono inscritto in una circonferenza. Poligoni dato il lato: pentagono dato il lato, esagono dato il lato, ottagonone dato il lato.

Costruzioni Geometriche - Tangenti.

Condizioni di tangenza tra retta e circonferenza e condizione di tangenza tra due circonferenze. Tangenti ad una circonferenza per un punto esterno. Tangenti esterne a due circonferenze date, tangenti interne, arco di circonferenza tangente ad una circonferenza data.

Costruzioni Geometriche - Raccordi.

Concetto di raccordo e cosa significa raccordare due rette con un arco di circonferenza. Raccordo tra due semirette, raccordo tra due semirette oblique, raccordo di raggio assegnato di due semirette oblique, raccordo di due circonferenze metodo somma dei raggi, raccordo di due circonferenze metodo differenza dei raggi, raccordo di una retta e una circonferenza con raggio assegnato metodo differenza dei raggi e somma dei raggi, raccordo di una retta e una circonferenza con raggio assegnato metodo differenza dei raggi e somma dei raggi, raccordo di una circonferenza con un segmento, raccordo di un arco e una semiretta.

Costruzioni Geometriche _ Curve Policentriche.

Generalità cosa sono le curve policentriche, cosa significa policentrica. Curve policentriche chiuse: ovale e ovolo. Curve policentriche aperte: spirale. Ovale dato l'asse minore, ovale di asse maggiore, ovale dato l'asse maggiore e minore, Ovolo dato l'asse minore curve, ovolo dato l'asse maggiore e



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"

52100 AREZZO Via Dino Menci, 1 – C.F.: 80002160515 – C.M.: ARTF02000T

Tel. 05753131 – Fax 0575313206

Posta elettronica: artf02000t@istruzione.it; artf02000t@pec.istruzione.it

Sito Internet: <http://www.itisarezzo.edu.it>



minore. Curve policentriche aperte: spirale a due centri, spirale a quattro centri, spirale logaritmica inscritta in un rettangolo aureo.

Metrologia.

Conoscere la metrologia cosa serve, elementi di metrologia: cos'è la metrologia, cos'è una unità di misura, cos'è una misura, cos'è un sistema di unità di misura. Il sistema internazionale (SI). Strumenti di misura e proprietà. La portata, la risoluzione, la sensibilità, la precisione. L'incertezza della misura. Strumenti di misura lineari, strumenti di misura angolari. Misurazione, qualità della misura. Taratura degli strumenti. Metodo di misurazione: metodo di misurazione diretta, indiretta, metodo di misurazione a letture ripetute. Caratteristiche degli strumenti di misura. Calibro a corsoio: caratteristiche funzionali, caratteristiche costruttive, impieghi. Nonio: nonio decimale, nonio decimale doppio, nonio ventesimale, nonio cinquantessimale. Prova di lettura dello strumento.

LABORATORIO AutoCAD

Introduzione sul programma per il disegno computerizzato, cos'è e cosa serve. Procedure e metodo per salvare un disegno con il programma AutoCAD. Comandi principali: linea, cerchio, copia. Funzioni con la tastiera. Funzione generali: specchio, taglia, offset, raccorda, testo. Serie polare e serie rettangolare. Impostazione dei Layer, cosa sono e cosa servono i layer, formato del foglio.

PENTAMESTRE

Costruzioni Geometriche - Curve Coniche.

Generalità cosa sono e da cosa sono generate. Cerchio, Ellisse, Parabola e Iperbole. Raccordare i punti di una curva conica, metodo per utilizzare il curvilineo per raccordare i punti che formano la curva. Ellisse dati l'asse maggiore e minore, trovare i fuochi, ellisse dati l'asse maggiore e minore tramite due circonferenze di raggio maggiore e minore. Parabola dati la direttrice e i punti del fuoco e del vertice. L'iperbole e i suoi asintoti dati i punti dei fuochi e dei vertici.

SISTEMI di RAPPRESENTAZIONE

Proiezioni Ortogonali.

Caratteristiche delle proiezioni ortogonali. Piani cartesiani, assi cartesiani, le tre viste fondamentali, ribaltamento dei tre piani in assonometria per ricavare le tre viste su un piano bidimensionale, coordinate. Proiezione ortogonale di un prisma ottagonale con foro. Proiezione ortogonale di oggetti dati in assonometria cavaliere. Completare proiezione ortogonale di oggetti dati in proiezione



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "GALILEO GALILEI"

52100 AREZZO Via Dino Menci, 1 – C.F.: 80002160515 – C.M.: ARTF02000T

Tel. 05753131 – Fax 0575313206

Posta elettronica: artf02000t@istruzione.it; artf02000t@pec.istruzione.it

Sito Internet: <http://www.itisarezzo.edu.it>



ortogonale sul P.O. e su P.V. Proiezione ortogonale dell'oggetto dato in assonometria ricavare anche il quarto piano: PLS e PLD.

LABORATORIO AutoCAD

Proiezione ortogonale in AutoCAD.

Metrologia.

Lettura e caratteristiche del micrometro.

EDUCAZIONE CIVICA

Lotta al cambiamento climatico: bicicletta e mobilità sostenibile. Lavoro di gruppo in classe per la ricerca sui benefici, tipologie, materiali della bicicletta.

DIDATTICA ORIENTATIVA

Lavoro di gruppo, didattica laboratoriale. Motivazione alla ricerca, dialogo e confronto in gruppo.

Arezzo 20/05/2024

Gli studenti

Gli Insegnanti

Prof.ssa Rosetta Cannizzo

ITP Aldo Ferrucci